

CENTRE DE COOPERATION
INTERNATIONAL EN RECHERCHE
AGRONOMIQUE POUR LE
DEVELOPPEMENT
(CIRAD)

ZIMBABWE

REPUBLIQUE FRANCAISE
MINISTERE DES AFFAIRES ETRANGERES
Direction du Développement et
De la Coopération Scientifique,
Technique et Educative

Paris

PROJET CIRAD-ZIMBABWE

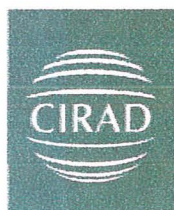
RAPPORT D'ACTIVITES 2004

Tome 1 : Rapport général

Par
Sébastien. LE BEL

Rapport CIRAD-EMVT n° 2004/35

Novembre 2004



CIRAD-EMVT
Département d'Elevage et de Médecine
Vétérinaire du CIRAD
PO Box 1378
Harare
Zimbabwe

AUTEUR :

Sébastien LE BEL

avec la participation de Frédéric BAUDRON, Simon CHAMAILLE, Nolwenn DROUET, George MAPUVIRIE et Marion VALEIX.

ORGANISME AUTEUR

CIRAD-EMVT Zimbabwe

ACCES AU DOCUMENT

Aux auteurs

Au service de documentation du
CIRAD (Bibliothèque de Baillarguet)

ETUDE FINANCEE PAR

Ministère des Affaires Etrangères/Paris

**ACCES A LA REFERENCE DU
DOCUMENT**

Libre

REFERENCE

Rapport CIRAD-EMVT n° 2004/35

AU PROFIT DE

Services Culturels et de Coopération Scientifique et Technique

TITRE

PROJET CIRAD-ZIMBABWE. RAPPORT D'ACTIVITES 2004

TYPE D'APPROCHE

Rapport d'activités

DATE ET LIEU DE PUBLICATION

30 novembre 2004 – Harare, Zimbabwe

PAYS OU REGION CONCERNES

Afrique Australe : Zambie et Zimbabwe.

MOTS CLES

Zimbabwe, Biodiversité, Gestion des ressources renouvelables, Faune sauvage, Gestion participative, Agriculture durable, Productions animales, Aires protégées, Eléphant, Coopération régionale.

SOMMAIRE	Page
ANNEXES	3
RESUME EXECUTIF	4
Acronyme	5
	6
<u>Tome 1 : RAPPORT GENERAL 2004</u>	
1. Environnement et moyens humains	
1.1. Environnement économique et politique.	8
Statut et perspectives du CIRAD au Zimbabwe.	
Logistique.	
Situation économique.	
1.2. Agents CIRAD et collaborateurs.	9
<i>Les agents du CIRAD en poste en 2004.</i>	
Le personnel local CIRAD-emvt.	
Les stagiaires de longue durée.	
Les missions d'appui et visiteurs.	
1.3. Unité de coordination du réseau ACT.	13
Mandat d'ACT	
Contexte et accord de partenariat.	
Organisation de l'unité de coordination.	
2. Termes de références du marché MAE 2004	
2.1. Résumé des objectifs.	14
2.2. Commentaires sur le projet.	15
3. Fiches synthétiques des activités menées en 2004	
3.1. Montage du projet BIO-HUB.	16
Financement. / Responsable / Zone d'intervention	
Equipe et moyens. / Partenaires associés.	
Objectifs	
Résultats obtenus.	
Principales réunions de concertation.	
Rapports. / Références.	
3.2. Recherches axées sur une meilleure compréhension du fonctionnement des savanes.	18
Financement. / Responsable / Zone d'intervention	
Equipe et moyens. / Partenaires associés.	
Objectifs	
Résultats obtenus	
Restitutions et principales réunions de concertation.	
Références.	
3.3. Capacitation et formation des agents des parcs nationaux.	22
Financement. / Responsable / Zone d'intervention	
Equipe et moyens. / Partenaires associés.	
Objectifs	
Résultats obtenus	
Restitutions et principales réunions de concertation.	
Références.	
3.4. Appui au développement dans le domaine de la gestion des ressources naturelles et de la maîtrise des pratiques agricoles en milieu semi-aride.	26
Financement. / Responsable / Zone d'intervention	
Equipe et moyens. / Partenaires associés.	
Objectifs	
Résultats obtenus	
✓ Suivi des microprojets communautaires.	27
✓ Mise en œuvre du plan d'occupation des sols de la Moyenne Vallée du Zambèze.	30
✓ Développement d'un partenariat avec le WWF autour des pratiques d'Agriculture de conservation.	30
✓ Renforcement des capacités de lutttes anti-braconnage et de gestion des conflits hommes faunes.	32
Principales réunions de concertation.	
Références.	
4. Exécution budgétaire 2004	
4.1. Ventilation des dépenses.	34
4.2. Sources de financement.	35
5. Perspectives pour 2005.	36

Tome 2 : ANNEXES

Annexe°	Auteurs	Contenu
I	Service d'expansion économique Mission Economique de Harare	Situation économique et financière du Zimbabwe" fiche de synthèse DREE, 15 décembre 2003.
II	Marion VALEIX, Simon CHAMAILLE et Sébastien LE BEL	"Hwange Environmental Tools for Predictive Management." Juin 2004.
III	Nolwenn DROUET	"Programme Hyène tachetée et grands carnivores." Juin 2004.
IV	Sophie GRANGE	"Mechanisms of species coexistence in herbivores: Could the Serengeti zebra population be limited by predation." January 2004
V	Sophie GRANGE	Rapport sur le projet zèbres au parc National de Hwange. Juillet 200
VI	Violaine CANEVET	Rapport de césure "La végétation ligneuse au sein du Parc National de Hwange, zone de Main Camp : composition, structure et impact de l'Eléphant d'Afrique (<i>Loxodonta africana africana</i>)". Septembre 2004.
VII	Ségolène DUBOIS	Rapport bibliographique "Impact du feu et des éléphants sur la dynamique des savanes". Septembre 2004.
VIII	Tendayi NYAMUGURE	"The Socio-Economic Analysis and Evaluation of a Community Based Game Project". B. Env. Sc. (Hon) Land Conservation and Reclamation. Department of Environmental Science, Bindura University of Science Education. September 2004. 71 pages
IX	Tatenda NYENDA	"Land use and cover assessment as the basis for participatory land use planning for sustainable development – The case of Lower Guruve". B. Env. Sc. (Hon) Land Conservation and Reclamation. Department of Environmental Science, Bindura University of Science Education. September 2004. 49 pages.
X	Victor MUPOSHI	"The extend of Anti-poaching activities and the potential application of the CyberTracker for monitoring poaching within CAMPFIRE areas. The case of Lower Guruve-Mid Zambezi Valley)". B. Env. Sc. (Hon) Land Conservation and Reclamation. Department of Environmental Science, Bindura University of Science Education. September 2004. 39 pages.
XI	Clemence NYAMANDE	An assessment of land use and land cover changes, in context of land use planning, through community participation – The case of Nyaminyami district, Kariba.
XII	Lazarus MUPONDA	A comparative study of Mopane Woodland depletion and cotton production for sustainable natural resources management – the case of Lower Guruve, Dande.
XIII	Happyson SAINA	"Guinea fowls production under smallholders farmer management in the Mid Zambezi valley in Zimbabwe". CIRAD. Octobre 2004. 40 pages.
XIV	Ruwadzano MATSIKA	"The HETP Project at Hwange National Park"; B. Env. SC. (Hon) Forest resources & Wildlife Management. Department of Forest Resources and Wildlife Management (NUST) Bulawayo University. September 2004. 48 pages.
XV	Zvikomborero TANGAWAMIRA	Analysing the structure of homesteads and fields in response to human-wildlife conflicts.
XVI	CIRAD	Programme de mission du Dr E. CAMUS du 20 au 22 octobre 2004.
XVII	Didier ROQUES-ROGERY	Rapport de mission du 18 au 25 octobre 2004. IGF.
XVIII	CIRAD-ACT	Memorandum of Understanding. April 2004.
XIX	CIRAD	Fiche de programmation CIRAD-MAE 2004.
XX	CIRAD	BIO-HUB Fiche de présentation FFEM. Version du 20 janvier 2004.
XXI	CIRAD	Memorandum of Understanding between CIRAD, IGF, IUCN and WWF on BIO-HUB "Support for local and community initiatives on the conservation and sustainable management of the biodiversity and the natural resources of the dry regions of Africa". Version du 7 octobre 2004.
XXII	CIRAD	Rapport de présentation du projet BIO-HUB "Gestion durable et communautaire de la biodiversité et des ressources naturelles d'Afrique australe et occidentale". Version du 7 octobre 2004 envoyée au secrétariat du FFEM.
XXIII	Marion VALEIX et Simon CHAMAILLE	Lettres bimestrielles de mai-juin et juillet-août 2004.
XXIV	Marion VALEIX, Simon CHAMAILLE et Nolwenn DROUET	Le Projet HERD 'habitats Environmental Research Development' Rapport d'activités janvier-Décembre 2004.
XXV	CIRAD	Memorandum of Understanding between CIRAD and Zimbabwe Parks and Wildlife Management Authority. October 2004.
XXVI	Simon CHAMAILLE	Rapport de mission du 11 au 15 juillet 2004. Réunion préparatoire de la CITES 2004. Afrique Australe.
XXVII	Press Release	SADC Countries discuss management of over-abundant elephants. July 2004.
XXVIII	Marion VALEIX	Preliminary results of road transect count data (October 99 – May 2004) for Main Camp area. October 2004.
XXIX	CIRAD	Résumé des papiers présentés au VIème Congrès International sur le Ranching de Faune
XXX	George MAPUVIRE	Land use analysis and planning exercise for Lower Guruve (Dande Area) using remote sensing and geographical information systems. November 2004. CIRAD-Zimbabwe.
XXXI	Frédéric BAUDRON	Trip report to Madagascar : Capacity building conservation agriculture (CA) component within the Copperbelt Area of Biological Significance Project. 18 th October – 4 th November 2004.
XXXII	Frédéric BAUDRON	Rapport annuel des activités menées en partenariat avec le WWF-SARPO de mars à novembre 2004 en Agriculture de Conservation.
XXXIII	CIRAD-Zimbabwe	Fiche navette contrat CIRAD-MAE 2005.

RESUME EXECUTIF

Montage du projet BIO-HUB.

L'enjeu du projet BIO-HUB est le renforcement à long terme de la capacité des communautés locales à gérer leurs ressources naturelles et à en intégrer l'utilisation durable dans une stratégie d'amélioration de leurs conditions de vie et de conservation de la biodiversité. Ce projet vise au renforcement de la conservation de la biodiversité en Afrique australe et occidentale par un appui aux initiatives locales et communautaires, au travers d'une plate forme régionale d'expertise technique et institutionnelle, appelée BIO-HUB. Sur la base de l'association de quatre partenaires régionaux (CIRAD, IGF, IUCN-ROSA et WWF SARPO), cette plate-forme se propose d'intervenir dans (i) la gestion de la biodiversité, incluant l'exploitation durable de la faune et de ses habitats, (ii) le développement de méthodes de suivi et de gestion en zones communales des ressources naturelles intégrant la diversification des cultures, la mise en place de pratiques agricoles permettant de « produire en protégeant » et la gestion durable du terroir enfin (iii) la dissémination d'informations au travers d'un réseau panafricain axée sur la formation des décideurs et des utilisateurs.

Recherches axées sur une meilleure compréhension du fonctionnement des savanes.

En 2004, l'équipe mixte CNRS-CIRAD a maintenu son dispositif de recherche en partenariat avec les parcs nationaux et l'université de Bulawayo. Les thématiques de recherche retenues ont été les suivantes : (i) atteindre une meilleure compréhension des facteurs déterminant la structure des peuplements d'ongulés de savane africaine, en s'attachant plus particulièrement au rôle que peuvent jouer les méga herbivores, potentiels compétiteurs-clés et ingénieurs des écosystèmes ; (ii) réaliser un modèle permettant de produire des prédictions sur les réponses spécifiques aux variations climatiques et le tester dans une situation réelle, en l'occurrence celle du Parc National de Hwange, (iii) étudier les facteurs influençant la densité de hyènes tachetées, notamment le déterminisme du kleptoparasitisme (vol de proies à d'autres espèces carnivores) dans les stratégies d'approvisionnement alimentaire de cette espèce. Le partenariat mis en place avec les parcs nationaux s'est concrétisé en octobre 2004 par la signature d'un accord cadre avec le CIRAD.

Formation des agents des parcs nationaux.

Se référant à son mandat d'appui au développement et de formation des bénéficiaires, le CIRAD a apporté en 2004 un soutien aux parcs nationaux dans le domaine de : (i) la lutte anti-braconnage, en particulier de la conservation du rhinocéros noir et du renforcement des capacités de mise en œuvre du programme MIKE, (ii) la préparation de la 13ème réunion de la CITES qui s'est tenue à Bangkok en Thaïlande, (iii) l'organisation des sessions de formation aux méthodes de comptages et (iv) la production d'informations de base indispensable à la mise en œuvre des plans de gestion des espèces à valeur cynégétique. A ceci s'ajoute le travail de formation aux techniques de suivis de végétation et d'utilisation de l'outil Système d'Information Géographique par les agents des Parcs Nationaux nouvellement recrutés.

Appui au développement dans le domaine de la gestion des ressources naturelles et de la maîtrise des pratiques agricoles en milieu semi-aride.

L'objectif est d'apporter un appui et un encadrement technique à des projets communautaires participant au maintien de la biodiversité en zone marginale. Quatre volets ont été mis en œuvre en 2004 : (i) le suivi des microprojets communautaires établis par le projet Biodiversité (ranch communal de faune de Gonono, centre de formation de Shange, filière pintade et tannerie d'Angwa), (ii) l'initiation d'un projet d'aménagement communautaire d'une vaste réserve faunistique co-gérée avec les Parcs Nationaux dans l'ouest du District de Guruve, (iii) l'initiation d'un partenariat avec le WWF-SARPO visant à concevoir, tester et diffuser des approches combinant le développement et la diffusion à grande échelle d'itinéraires agricoles innovants, plus productifs, et préservant l'environnement dans la Copperbelt en Zambie et enfin (iv) l'analyse critique du dispositif communautaire de lutte anti-braconnage en vigueur dans la Moyenne Vallée du Zambèze.

Acronymes

AWF	African Wildlife Foundation
AWCF	African Wildlife Consultative Forum
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
IGF	Fondation Internationale pour la Sauvegarde de la Faune
IFB	Institut Français de la Biodiversité
IPZ	Intensive Protected Zone
IUCN	Union Mondiale pour la Conservation des Ressources Naturelles et de la Faune
MIKE	Monitoring of Illegal Kills of Elephants
NRDC	NyamiNyami Rural District Council
NUST	National University of Science and Technology
PWMA	Park and Wildlife Management Authority
SIG	Système d'Information Géographique
SADC	Southern Africa Development Community
SCAC	Service de Coopération et d'Action Culturelle (Ambassade de France)
WWF	Fond Mondial pour la Sauvegarde de la Nature

I RAPPORT GENERAL 2004

1. ENVIRONNEMENT ET MOYENS HUMAINS

1.1. ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE ET POLITIQUE.

1.1.1. STATUT ET PERSPECTIVES DU CIRAD AU ZIMBABWE.

- ✓ Le montage du projet BIO-HUB, financé par le FFEM, a mobilisé l'équipe CIRAD-Zimbabwe en 2004 avec la perspective de créer un contexte d'intervention propice au développement de nos activités dans la sous région Afrique australe.
- ✓ Fort des acquis obtenus dans les domaines de la gestion des ressources naturelles et de l'agriculture durable, 2004 restera pour le CIRAD-Zimbabwe une étape charnière où se sont concrétisés alliances et partenariats :
 - Hébergement du réseau ACT (*Agriculture African Tillage*).
 - Contractualisation avec le bureau régional du WWF pour développer un pôle de compétence en agriculture de conservation en Zambie.
- ✓ Notons qu'à la demande des Parcs Nationaux, l'antenne du CIRAD à Main Camp (Parc National de Hwange) a maintenu son activité de recherche grâce à l'appui financier du SCAC d'Harare, du CIRAD et du Ministère de la Recherche. Cette collaboration s'est traduite par la signature d'un accord cadre entre le CIRAD et les Parcs Nationaux en octobre 2004.

1.1.2. LOGISTIQUE.

✓ Bureau Harare

Le CIRAD occupe une villa située 9 Balmoral Road à Borrowdale, abritant le bureau du représentant local, le secrétariat, le service de cartographie et une bibliothèque. Avec l'hébergement d'ACT, l'herbarium a été transféré à Hwange et une des pièces allouée au coordinateur du réseau.

Pour son appui logistique, le bureau d'Harare dispose d'un parc informatique de 6 ordinateurs, d'une photocopieuse, d'une aire de stockage pour le carburant, d'un atelier mécanique et d'un poste de transmission HF. L'arrivée d'ACT permet l'installation d'un standard téléphonique doté de quatre lignes et de rénover le garage faisant désormais fonction d'atelier mécanique.

Un générateur diesel de 16 KVA (appartenant au délégué) assure l'alimentation électrique lors des coupures de courant.

La flotte de véhicule du CIRAD a été acquise aux cours des deux phases du projet Biodiversité. Leur ancienneté (5 à 10 ans) et leur kilométrage (250 à 350.000 Km) rendent leur utilisation incertaine et leur entretien prohibitif. Pour bon nombre de sorties de terrain, les agents doivent utiliser leur véhicule personnel.

✓ Antenne de Hwange

L'antenne du CIRAD est située à Main Camp, le centre névralgique du Parc de Hwange. Le CIRAD loue deux villas dont une sert de bureau. L'équipe CIRAD-CNRS dispose d'un équipement de base informatique, d'un accès à Internet et d'un dépôt de carburant partagé avec les autres équipes de recherche de Main Camp. Les trois chercheurs en poste utilisent leur véhicule personnel pour mener les travaux de terrain.

1.1.3. SITUATION ECONOMIQUE.

- ✓ Par rapport à 2003, la situation économique du Zimbabwe est restée inchangée avec une forte détérioration des principaux fondamentaux et l'effondrement du système de production.
 - L'activité économique reste dévitalisée avec une inflation de 250%, une récession de 5% et un taux de chômage de 70%.
 - L'environnement macro-économique est atone et peu attractif.
 - La situation budgétaire est précaire.
 - Les marchés bancaires et boursiers sont déséquilibrés avec un différentiel de 43% entre le taux de change officiel et celui du marché parallèle.
 - L'avancée des réformes structurelles est compromise par la déliquescence de l'économie et le retrait des bailleurs de fonds.

Tome 2 Annexe I

Service d'expansion économique Mission Economique de Harare–Amb. de France : "Situation économique et financière du Zimbabwe" fiche de synthèse DREE, 15 décembre 2003.

- ✓ L'achat des biens et le règlement des prestations s'effectuent ont en US\$ ou en Z\$ selon les fluctuations des taux de change.

1.2. AGENTS CIRAD ET COLLABORATEURS.

En 2004, l'antenne CIRAD au Zimbabwe s'est structurée autour son représentant local renforcé par un assistant en agronomie, un assistant administratif et financier, trois allocataires de recherche français et de neuf étudiants zimbabwéens.

1.2.1. LES AGENTS CIRAD EN POSTE EN 2003.

Sébastien LE BEL, représentant du CIRAD au Zimbabwe, est chargé de la coordination des activités du bureau, des relations institutionnelles et de l'expertise dans le domaine des productions animales non conventionnelles. Son financement est assuré en partie par le MAE (titre IV).

Frédéric BAUDRON, ancien volontaire international du CIRAD-ca, bénéficie d'un contrat d'expertise locale pour la promotion de l'agriculture de conservation en Zambie sur financement du projet Miombo coordonné par le bureau régional du WWF à Harare.

Marion VALEIX, doctorante CIRAD à l'Université Paris VI, est en poste au Zimbabwe depuis octobre 2002 et assure la relève de Mathieu Bourgarel quant à la coordination du projet appui aux Parcs Nationaux. Elle bénéficie d'une bourse de thèse du CIRAD. Sa thématique de recherche porte sur l'étude de la compétition interspécifique entre les éléphants et les autres espèces d'herbivores dans la structuration des peuplements d'ongulés.

Simon CHAMAILLE, doctorant CNRS, en poste au Zimbabwe depuis octobre 2002, effectue à Hwange un travail de recherche sur la variabilité climatique des changements globaux et des dynamiques des populations d'ongulés. Il bénéficie d'une bourse de thèse du CIRAD.

Nolwenn DROUET, doctorante en Ecologie à l'Université de Lyon, a repris la coordination du programme Hyène tachetée et Grands carnivores de Hwange. Nolwenn qui ne dispose pas de bourse de thèse, bénéficie de l'appui logistique du CIRAD (fourniture en carburant).

Tome 2 Annexe II

Marion VALEIX, Simon CHAMAILLE et Sébastien LE BEL : "Hwange Environmental Tools for Predictive Management." Juin 2004.

Tome 2 Annexe III

Nolwenn DROUET : "Programme Hyène tachetée et grands carnivores." Juin 2004.

1.2.2. LE PERSONNEL LOCAL CIRAD-EMVT.

Le personnel local du CIRAD en poste à Harare est composé :

- ✓ une secrétaire, **Shirley MUMVURI**.
- ✓ un comptable, **Christophe BOUVIER**.
- ✓ un cartographe, **George MAPUVIRE**,
- ✓ un chauffeur mécanicien **Humphrey JERI**,
- ✓ quatre gardiens et deux agents d'entretien.

Le personnel local du CIRAD en poste à Hwange comporte:

- ✓ un technicien de terrain, **Billy BUTETE**, chargé du suivi des protocoles d'étude de la végétation à Hwange,
- ✓ un jardinier, assistant de terrain, **Martin MUZAMBA**.
- ✓ un agent d'entretien à Main Camp, **Ntombizodwa RANGANAWA**.
- ✓ un agent d'entretien à Sinamatella, **Never MATHE**.

1.2.3. LES STAGIAIRES DE LONGUE DUREE.

1.2.3.1. Stagiaire français.

Au cours de l'année 2004, le centre d'Harare a accueilli quatre stagiaires métropolitains.

- ✓ **Violaine CANEVET**, stagiaire en césure issue de l'INA Paris Grignon, assiste Marion Valeix dans son travail de recherche d'août 2003 à juillet 2004. Son thème de stage porte sur l'impact des éléphants sur les formations végétales de Hwange.
- ✓ **Ségolène DUBOIS**, élève ingénieur du GREF, a repris le poste d'assistante de Mlle CANEVET auprès de Marion VALEIX depuis mai 2004. Son travail de recherche porte sur l'analyse de la

couverture photographique aérienne du parc de Hwange depuis 1972. Son départ est prévu en mai 2005.

- ✓ **Sophie GRANGE**, allocataire de recherche CNRS, a effectué deux courts séjours d'un mois à Hwange pour relever des informations relatives à la dynamique des populations de zèbres du parc.
- ✓ **Pierre-Yves PERROI**, un étudiant en Diplôme Universitaire de l'université de Lyon 2, a apporté son appui à l'équipe de mai à septembre 2004.

Tome 2 Annexe IV

Sophie GRANGE : "Mechanisms of species coexistence in herbivores: Could the Serengeti zebra population be limited by predation." January 2004.

Tome 2 Annexe V

Sophie GRANGE : Rapport sur le projet zèbres au parc National de Hwange. Juillet 2004.

Tome 2 Annexe VI

Violaine CANEVET : Rapport de césure "La végétation ligneuse au sein du Parc National de Hwange, zone de Main Camp : composition, structure et impact de l'Eléphant d'Afrique (Loxodonta africana africana)". Septembre 2004.

Tome 2 Annexe VII

Ségoène DUBOIS : Rapport bibliographique "Impact du feu et des éléphants sur la dynamique des savanes". Septembre 2004.

1.2.3.2. Stagiaires Zimbabwéens.

Depuis 2002, le centre d'Harare accueille des stagiaires Zimbabwéens dans le cadre du Projet Biodiversité et du Projet Appui aux Parcs Nationaux.

Pour 2003/2004 3 étudiants de l'Université de Bindura, un étudiant de l'Université du Zimbabwe (Harare) et une étudiante de l'Université de Bulawayo ont été accueillis par le CIRAD dans le cadre d'un stage de longue durée (Industrial Attachment).

Pour 2004/2005, le CIRAD renouvelle l'opération en accueillant deux étudiants de l'Université de Bindura et deux étudiantes de l'Université de Bulawayo.

✓ **Université de Bindura, Département des Sciences de l'Environnement**

❖ **Année 2003/2004**

- **Tendayi NYAMUGURE** a effectué le suivi des abattages effectués dans le ranch de faune de Gonono et s'intéresse à la commercialisation des produits.

Tome 2 Annexe VIII

Tendayi NYAMUGURE: "The Socio-Economic Analysis and Evaluation of a Community Based Game Project". B. Env. Sc. (Hon) Land Conservation and Reclamation. Department of Environmental Science, Bindura University of Science Education. September 2004. 71 pages.

- **Tatenda NYENDA** a participé à la mise en place des plans d'occupation des sols négociés par le Projet Biodiversité.

Tome 2 Annexe IX

Tatenda NYENDA: "Land use and cover assessment as the basis for participatory land use planning for sustainable development – The case of Lower Guruve". B. Env. Sc. (Hon) Land Conservation and Reclamation. Department of Environmental Science, Bindura University of Science Education. September 2004. 49 pages.

- **Victor MUPOSHI** s'est occupé du suivi de la lutte anti-braconnage menée par le District Council de Guruve en utilisant l'outil CyberTracker pour quantifier l'effort de lutte.

Tome 2 Annexe X

Victor MUPOSHI: "The extend of Anti-poaching activities and the potential application of the CyberTracker for monitoring poaching within CAMPFIRE areas. The case of Lower Guruve-Mid Zambezi Valley)". B. Env. Sc. (Hon) Land

Conservation and Reclamation. Department of Environmental Science, Bindura University of Science Education. September 2004. 39 pages.

❖ Année 2004/2005

- **Clemence NYAMANDE** s'intéresse aux mécanismes communautaires de mise en œuvre d'un plan d'occupation des sols dans la région de Nyaminyami.

Tome 2 Annexe XI

Clemence NYAMANDE: An assessment of land use and land cover changes, in context of land use planning, through community participation – The case of Nyaminyami district, Kariba.

- **Lazarus MUPONDA** s'intéresse à l'impact de la culture du coton sur la dégradation des formations végétales à Mopane dans la Moyenne Vallée du Zambèze.

Tome 2 Annexe XII

Lazarus MUPONDA: A comparative study of Mopane Woodland depletion and cotton production for sustainable natural resources management – the case of Lower Guruve, Dande.

✓ Université du Zimbabwe (Harare), Faculté d'Agriculture

❖ Année 2003/2004

- **Happyson SAINA** a consacré son année de maîtrise à l'analyse de la filière pintades mise en place dans le cadre du Projet Biodiversité pendant la seconde phase de 1999 à 2003.

Tome 2 Annexe XIII

Happyson SAINA: "Guinea fowls production under smallholders farmer management in the Mid Zambezi valley in Zimbabwe". CIRAD. Octobre 2004. 40 pages.

✓ Université de Bulawayo, Département des Ressources Forestières et de la Gestion de la Faune sauvage.

❖ Année 2003/2004

- **Ruwadzano MATSIKA** a travaillé en binôme avec Violaine CANEVET sur l'impact des éléphants sur les formations végétales de Hwange jusqu'en mai 2004.

Tome 2 Annexe XIV

Ruwadzano MATSIKA: "The HETP Project at Hwange National Park"; B. Env. SC. (Hon) Forest resources & Wildlife Management. Department of Forest Resources and Wildlife Management (NUST) Bulawayo University. September 2004. 48 pages.

❖ Année 2004/2005

- **Fadzai MATSVIMBO** remplace Mlle Ruwadzano MATSIKA et assistera Marion VALEIX pour le suivi des formations végétales de septembre 2004 à mai 2005.
- **Zvikomborero TANGAWAMIRA** s'intéresse aux stratégies d'aménagement du terroir soumis à l'impact des éléphants dans le district de Nyaminyami.

Tome 2 Annexe XV

Zvikomborero TANGAWAMIRA: Analysing the structure of homesteads and fields in response to human-wildlife conflicts.

1.2.4. LES MISSIONS ET VISITEURS.

1.2.4.1. Appui institutionnel.

✓ **Emmanuel CAMUS, Directeur du CIRAD-envt.**

- Termes de références : Renforcement des liens institutionnels avec les partenaires locaux.
- Résultats obtenus :

La mission du Dr Emmanuel CAMUS avait pour objet de finaliser les négociations menées depuis plusieurs mois entre le CIRAD et ses partenaires dans la perspective de signature de deux accords cadres, le premier concernant la création d'une plateforme d'expertise à vocation régionale, baptisée

BIO-HUB, et le second destiné à officialiser le partenariat avec la nouvelle structure des parcs nationaux Zimbabweens.

Avec le BIO-HUB, le CIRAD s'engage dans le renforcement à long terme de la capacité des communautés locales à gérer leurs ressources naturelles et d'en intégrer l'utilisation durable dans une stratégie d'amélioration de leurs conditions de vie et de conservation de la biodiversité. Avec la signature de l'accord cadre avec les parcs nationaux, le CIRAD, associé au CNRS, finalise 8 ans de collaboration technique et scientifique dans le domaine de la gestion des populations d'herbivores, dont l'éléphant et de l'étude de leur impact sur les écosystèmes. Cet accord précise les axes et modalités du partenariat et prévoit d'associer le CIRAD à la formation d'une trentaine de cadre des parcs nationaux.

Enfin les discussions avec les partenaires du BIO-HUB et les parcs nationaux ont permis d'identifier un projet pilote de développement intégré dans la région du Matabeleland en périphérie du parc de Gonarezou. Ce projet qui vise la création d'une Réserve Mondiale de la Biosphère, permettrait à la coopération française d'engager un partenariat innovateur (PNUD, FAO, BIO-HUB, CESVI, Peace Parc Fondation, Parcs Nationaux etc..) sur des thématiques mobilisatrices (interaction bétail faune sauvage, agriculture de conservation, gestion des aires protégées, contrôle des maladies du bétail et de la faune, relance de l'élevage, relation trans-frontière etc) qui intéressent le CIRAD.

○ Tome 2 Annexe XVI

CIRAD : "Programme de mission du Dr E. CAMUS du 20 au 22 octobre 2004".

✓ **Didier ROQUES-ROGEY, administrateur de l'IGF.**

- Termes de références : Signature de l'accord cadre BIO-HUB, négociation de la seconde phase du projet Nyama du District Council de NyamiNyami et visite du dispositif de recherche de Hwange.

- Résultats obtenus :

- ❖ **Projet Nyama**

Le projet Nyama dorénavant appelé le « Nyaminyami Game Conservancy » va être associé à la « Kapenta Project Company », compagnie privée et indépendante, créée en 1993, basée à Mackenzie Point. Cette décision sera entérinée par une résolution du Council au mois de novembre 2004. Un nouveau contrat pourrait dès lors être signé entre la Fondation-IGF pour le prêt du véhicule. Nyaminyami fera partie des projets développés par BIO HUB. Une des premières actions à envisager sera la réalisation d'un comptage de faune afin d'ajuster le niveau des prélèvements à effectuer.

- ❖ **Bio-Hub**

Le 21 octobre 2004, le projet BIO-HUB a été signé officiellement à l'Ambassade de France à Harare, Didier Roques-Rogery représentant la Fondation-IGF.

- ❖ **Commerce équitable au profit de la faune sauvage**

La Fondation IGF cherche à commercialiser des produits en rapport avec la faune sauvage, en provenance de l'artisanat local des pays où la Fondation IGF est présente. Les bénéfices réalisés seront intégralement investis dans des projets de conservation de la faune et de développement local.

- ❖ **Parc national de Hwange**

Un séjour de 2 jours au Parc National de Hwange permet à l'IGF de se familiariser avec le dispositif de recherche et de discuter avec les étudiants bénéficiant du soutien de la Fondation IGF.

○ Tome 2 Annexe XVII

Didier ROQUES-ROGERY : "Rapport de mission du 18 au 25 octobre 2004 " IGF.

1.2.4.2. Appui à la recherche.

✓ **Hervé FRITZ, Directeur de recherche du CNRS de Chizé.**

- Termes de références : Appui scientifique et technique à l'équipe de Hwange.

- Résultats obtenus :

Hervé FRITZ a apporté son appui scientifique aux étudiants en thèse lors de ses deux séjours à Main Camp.

1.3. UNITE DE COORDINATION DU RESEAU ACT.

Depuis avril 2004, l'antenne CIRAD au Zimbabwe héberge l'unité de coordination du réseau ACT.

1.3.1. MANDAT D'ACT.

African Conservation Tillage Network (ACT) est un réseau panafricain regroupant organismes et individus intéressés par la diffusion d'itinéraires techniques compatibles avec le maintien durable des productions agricoles. ACT qui compte 800 membres provenant de 25 pays, collabore avec bon nombre d'organismes nationaux et internationaux tel la FAO, l'ICRAF ou la SADC. Ses activités intéressent les petits producteurs mais aussi les différents acteurs de ce secteur tel les distributeurs d'équipement, les instituts de développement et de formation ainsi que les décideurs en matière de politique agricole. Le réseau cherche à stimuler les échanges d'information entre chercheurs, développeurs et utilisateurs afin d'encourager et faciliter l'accès des utilisateurs aux techniques culturales les mieux adaptées à leur situation. Il utilise également comme outil de diffusion des parcelles de démonstration mises en place chez des petits producteurs.

1.3.2. CONTEXTE ET ACCORD DE PARTENARIAT.

Le CIRAD et ACT partage la même vision d'utilisation durable des ressources naturelles comme outil de développement et de maintien de la biodiversité. Selon les termes de l'accord cadre signé le 30 mars 2004 entre les deux parties, leur collaboration porte sur la conduite commune de programmes de recherche et de développement destinés à promouvoir l'agriculture de conservation, le développement d'outils d'information et de formation et l'organisation du III^{ème} congrès mondiale d'agriculture de conservation.

Selon les termes du MoU signé entre le CIRAD et ACT, le bureau du CIRAD à Harare héberge l'unité de coordination d'ACT en lui fournissant un appui administratif, financier (gestion des conventions) et logistique. Par ailleurs, le statut diplomatique dont bénéficie l'antenne CIRAD assure au secrétariat d'ACT une existence légale.

1.3.3. ORGANISATION DE L'UNITE DE COORDINATION.

Le réseau ACT est dirigé par un comité de gestion. L'exécution des activités est confiée à Martin BWALYA en charge de l'unité de coordination qui est hébergée par le CIRAD. Il est appuyé dans cette tâche par une assistante de projet recruté en mai 2004, Mélanie MOSTERT.

- Tome 2 Annexe XVIII

CIRAD-ACT : Memorandum of Understanding. April 2004.



L'équipe CIRAD-Zimbabwe et ACT réunie à l'occasion de la venue d'Emmanuel CAMUS, Directeur du CIRAD-emvt. Octobre 2004.

2. TERMES DE REFERENCES DU MARCHÉ MAE 2004

2.1. RESUME DES OBJECTIFS.

Au cours des dix dernières années, le CIRAD avec l'appui du Ministère des Affaires Etrangères et du Fond Français pour l'Environnement Mondial a axé son activité au Zimbabwe sur la gestion durable des ressources naturelles au bénéfice des communautés rurales. En améliorant la connaissance de la dynamique des espèces et des habitats, les activités menées ont permis de proposer des modes d'exploitation alternatives dans une optique de réduction de la pauvreté et de lutte contre la malnutrition. Trois projets ont été développés : en 1992 le *Projet Faune-Village de Nyaminyami* a initié une production de viande basée sur l'exploitation des troupeaux sauvages d'impalas, en 1996 le *Projet de Conservation de la Biodiversité de la Moyenne vallée du Zambèze* a permis d'étendre le principe de CAMPFIRE (Communal Areas Management Programmes for Indigenous Resources) à des activités communautaires autres que celle de la chasse sportive, enfin en 1999 le *Projet d'Appui au Parcs Nationaux* a mis l'accent sur la formation technique et scientifique des agents des Parcs en élaborant des outils de suivis de la faune et de la flore du Parc de Hwange.

En 2003, le Poste a poursuivi son appui au *Projet de Conservation de la Biodiversité* où l'accent a été mis sur la finalisation des opérations engagées et la production d'outils de communication destinés à valoriser les acquis du *Projet*. Les actions menées ont permis :

- la finalisation des microprojets en cours (ranch de faune de Gonono, Lodge de Shange, élevages de pintades, apiculture au bénéfice des communautés villageoises),
- la formation d'acteurs communautaires et institutionnels avec la collaboration de l'Université de Bindura,
- la mise en place des structures relais de type coopératif,
- le renforcement des réseaux établis avec les ONG locales dans le domaine du suivi des ressources naturelles et de l'agriculture durable.

L'intervention du Poste a permis d'autre part de maintenir une activité de veille dans le Parc National de Hwange en contribuant au fonctionnement de chercheurs juniors mis en place par le CIRAD et le CNRS.

En 2004, le Poste, fort de l'expérience des précédents projets, souhaite mettre en place des actions fédératrices afin de renforcer la dynamique de la Coopération Française dans la région en matière de gestion des espaces et ressources naturelles. Les actions proposées porteront sur :

- La mise en place de la plate forme régionale, BIO HUB, d'appui technique et institutionnel, en partenariat avec l'IGF, le WWF et l'IUCN. Bénéficiant de l'appui financier du FFEM, cette plate forme basée à Harare aura pour objectif la valorisation des acquis en matière de gestion de la biodiversité à l'échelle de la sous région, l'appui à des projets innovants financés par des bailleurs de fonds dont l'AFD (hors Zimbabwe) et la mise au point d'une boîte à outil de suivi de la gestion communautaire des ressources naturelles transférable à l'Afrique de l'Ouest. Le poste prendra à sa charge pour partie (5 mois) le salaire de l'expert CIRAD coordinateur du projet, les autres postes de la sous région prenant en charge les 7 mois restant.
- La préparation de la CITES 2004 prévue en septembre 2004 en Thaïlande. L'équipe du CIRAD basée à Hwange fournira aux Parcs Nationaux des éléments techniques sur les risques d'impact des densités actuelles d'éléphants sur les écosystèmes concernés. Le Poste souhaite ainsi financer une formation sur l'utilisation du réseau Cyber-Tracker afin de permettre aux Parcs Nationaux de gérer leur lutte anti-braconnage.
- Le suivi technique et institutionnel des activités les plus innovantes mises en place par les précédents projets, notamment ceux ayant un impact notable sur la conservation de la biodiversité, le maintien des habitats et l'accroissement de la production de biens commercialisables. Le Poste souhaite donc financer un programme de formation destiné aux comités de coopération récemment créés (ranch, tannerie, conservatoire, pintades) afin d'accroître leurs compétences.

2.2. COMMENTAIRES SUR LE PROJET

Les travaux initiés dans le domaine de l'agro-écologie dans la Moyenne Vallée du Zambèze ont permis à l'antenne du CIRAD au Zimbabwe d'établir un réseau de partenariat regroupant ONG locales (Essor, LGDA, PSDA) et instituts internationaux (CYMMIT – Centre International pour l'Amélioration du Maïs et du Blé, GTZ – Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, ACT – African Conservation Tillage Network). La participation du CIRAD (grâce au financement de la part du poste) à des ateliers régionaux (Zimbabwe, Zambie, Afrique du Sud) et internationaux (Brésil) conforte la nécessité de promouvoir des pratiques culturelles adaptées aux sociétés rurales marginalisées par leur incapacité à s'intégrer à un système de production marchande classique basée sur l'achat d'intrants (semences, fertilisant, produits phytosanitaires). Les itinéraires techniques diffusés et les types d'outils agricoles utilisés sont, de plus, bien adaptés aux populations affectées, et donc affaiblies, par la pandémie du SIDA en réduisant le nombre d'interventions sur les parcelles ainsi que la pénibilité des travaux. A partir des acquis du Projet Biodiversité, le Poste appuiera les microprojets de développement de même nature initiés dans le cadre de la seconde tranche du fond de solidarité prioritaire AURP.

La dernière phase du Projet Biodiversité a permis l'émergence de projets communautaires axée sur l'exploitation de certaines ressources naturelles. Innovant par bien des aspects soit techniques (ranching de faune), institutionnels (création de conservatoire faunistique, mise en place de coopératives villageoises) ou sociales (développement de l'apiculture traditionnelle chez les derniers chasseurs - cueilleurs de la Moyenne Vallée du Zambèze), ces initiatives communautaires s'inscrivent dans le long terme. Le Poste propose d'accompagner cette phase post-projet en s'appuyant sur une expertise à la carte fournie par le bureau du CIRAD à Harare. L'appui régulier aux projets sera en outre complété par des sessions de formations spécifiques.

En 2003, des informations ont été fournies en ce qui concerne l'impact des méga herbivores sur certaines formations végétales du Parc National de Hwange. En utilisant le fond cartographique du parc, celles-ci permettront d'appréhender l'évolution des grandes formations végétales au cours des trente dernières années marquées par une très forte croissance de la population d'éléphants du Parc. Avec les dernières informations mettant en lumière le phénomène de compétition pour l'eau et les habitats entre les éléphants et les autres espèces d'ongulés, le nouveau Directoire des Parcs Nationaux disposera d'un solide argumentaire pour défendre sa position à la prochaine réunion de la CITES prévue en novembre 2004.

L'IPZ (Intensive Protection Zone) de Hwange a été récemment touchée par une reprise du braconnage, tant de subsistance que commercial. Environ un tiers de la population de rhinocéros noirs a été braconné. Dans ce contexte, le développement d'outils d'analyse et d'amélioration de l'effort de patrouille semble indispensable. Les actions initiées en 2003 seront étendues aux autres IPZ avec le déploiement de CyberTrackers adaptés à la lutte anti-braconnage et la création d'un logiciel de représentation spatiale des zones couvertes par les patrouilles. Cette action devrait permettre aux Parcs Nationaux de mieux gérer leur effort de lutte anti-braconnage dans les aires protégées. Dans un second temps, il est envisagé d'étendre le réseau de surveillance aux zones périphériques (zones de chasse, aires communales).

L'expérience acquise aux travers les projets initiés depuis 1992 est clairement reconnue dans la sous région comme le met en évidence la participation des équipes présentes au Congrès Mondial de l'Environnement en 2002, au Congrès Mondial des Parcs en 2003 et au 2ème Congrès Mondial de l'Agriculture Durable. Cette reconnaissance se traduit sur le terrain par une collaboration accrue avec les bureaux régionaux du WWF et de l'IUCN. La création du BIO HUB, regroupant l'IUCN, le WWF, le CIRAD et l'IGF, donnerait une réelle impulsion à cette dynamique naissante. A partir des expériences de chacun, la coopération française serait à même de capitaliser les acquis dans le domaine de la gestion communautaire des ressources naturelles, non seulement du Zimbabwe mais de la région dans sa globalité (Zambie, Namibie, Botswana et Mozambique). La mise en place de ce consortium lui fournirait entre outre l'appui technique et institutionnel indispensable au développement de nouvelles actions innovantes et pourrait à terme s'appliquer aux pays africains de la zone francophone.

Dans le cadre de la télédétection, le CIRAD a collaboré avec le DPWN (Department of National Parks and Wildlife Management) afin de cartographier la végétation du parc national de Hwange. Par enrichissement d'une carte existante (Rogers 1993) grâce à des relevés de terrain déjà entrepris par un botaniste du CIRAD, il a été possible d'obtenir un document de base de correction des productions de biomasse en fonction des types de végétation et d'affiner ainsi l'estimation des ressources pastorales (voir fiche navette DCCT-ZWE-3B3-017).

- Tome 2 Annexe XIX
CIRAD : Fiche de programmation CIRAD-MAE 2004.

3. FICHES SYNTHETIQUES DES ACTIVITES MENEES EN 2004.

3.1. MONTAGE DU PROJET BIO-HUB.

Financement.

CIRAD (fonctionnement)	20.000 €
FFEM (mission d'évaluation août 2004)	Pour mémoire
MAE (assistance technique)	40.500 €
SCAC (fonctionnement)	5.000 €
TOTAL :	65.500 €

Responsable.

Sébastien LE BEL Montage du projet et négociation des accords avec les partenaires locaux.

Zone d'intervention concernée.

La cible géographique du projet est l'écorégion du Miombo qui s'étend de l'escarpement angolais à l'ouest jusqu'à la limite des forêts côtières du Mozambique et de Tanzanie à l'est et au nord. Un certain nombre de caractéristiques écologiques majeures forment les dénominateurs communs de cette écorégion qui possède la flore à la fois la plus riche et la plus diversifiée du continent africain. En ce qui concerne la faune, la quasi-totalité des espèces charismatiques sont présentes dans la région : les grands mammifères africains emblématiques ainsi que des espèces rares ou menacées. La région abrite une proportion majeure des populations d'éléphant et de rhinocéros, respectivement 45% et 30% de leurs populations totales actuelles. L'avifaune est riche de plus de 750 espèces, parmi lesquels nombre d'endémiques et une centaine d'espèces migratrices venant d'Europe et d'Asie. Un total de 284 espèces de reptiles et de 130 espèces d'amphibiens a été recensé, dont respectivement 52 et 25 espèces endémiques. Cette écorégion est principalement marquée par une croissance forte et rapide des populations humaines avec de larges zones sauvages progressivement transformées en surfaces cultivées pour répondre aux besoins des populations. Dans ce contexte de 'front pionnier', la plupart des populations rurales dépendent encore fortement des ressources naturelles qu'elles puisent dans leur environnement pour leur subsistance.

Equipe et moyens.

✓ Zimbabwe

Le montage du projet a bénéficié de l'appui de Toshi TSERIZAWA, banque mondiale, expert en biodiversité, détaché auprès du bureau régional de la SADC.

✓ Appui institutionnel

Le montage du projet a bénéficié des missions d'appui de :

Messieurs Rémi GOUIN du FFEM et de Geoffroy MAUVAIS du MAE, en mission du 24 au 31 août 2004 pour le montage final du projet.

Monsieur Emmanuel CAMUS, directeur du CIRAD-EMVT, en mission du 20 au 22 octobre 2004.

Partenaires associés.

- ✓ **L'IGF** a développé une expertise pour la mise en œuvre d'opérations d'utilisation durable des ressources de faune et de sauvegarde d'espèces menacées.
- ✓ **L'IUCN-ROSA** apporte son savoir faire en termes d'analyse politique et institutionnelle ainsi que d'élaboration et de mise en œuvre des stratégies de conservation. Au travers des ses structures locales et régionales elle intervient dans l'exécution de projets de conservation communautaires
- ✓ **Le WWF-SARPO** contribue au maintien de la biodiversité et au fonctionnement des écosystèmes d'Afrique Australe en encourageant les initiatives locales de conservation, renforçant leurs capacités locales et en appuyant les réglementations en faveur d'une meilleur gestion des ressources naturelles.

Objectifs.

- ✓ L'enjeu de ce projet est le renforcement à long terme de la capacité des communautés locales à gérer leurs ressources naturelles et d'en intégrer l'utilisation durable dans une stratégie d'amélioration de leurs conditions de vie et de conservation de la biodiversité
- ✓ Le projet vise à contribuer au renforcement de la conservation de la biodiversité en Afrique australe et occidentale par un appui aux initiatives locales et communautaires, au travers d'une plate forme

régionale d'expertise technique et institutionnelle, baptisée BIO-HUB.

- ✓ Sur la base de l'association de quatre partenaires régionaux (CIRAD, IGF, IUCN-ROSA et WWF SARPO), la plate-forme BIO-HUB se propose d'intervenir dans les domaines suivants :
 - La gestion de la biodiversité, incluant l'exploitation durable de la faune et de ses habitats.
 - Le développement de méthodes de suivi et de gestion en zones communales des ressources naturelles intégrant la diversification des cultures, des pratiques agricoles et des modes durable de gestion du terroir.
 - La dissémination d'information au travers d'un réseau panafricain axée sur la formation des décideurs et des utilisateurs.

BIO-HUB veut offrir une expertise internationale utilisant les résultats récents de la recherche qui se combinera, dans ses actions de terrain, avec les savoirs locaux relatifs aux modes de valorisation des ressources naturelles et s'appuiera sur des exemples concrets de réalisations antérieures.

Résultats obtenus.

- ✓ Rédaction et acceptation de la fiche de prise en considération.

La fiche de prise en considération du projet BIO-HUB, rédigée fin 2003, fut envoyée pour examen au comité de pilotage du FFEM le 15 février avec les lettres de supports des quatre partenaires du consortium (CIRAD, IGF, IUCN et WWF). Elle fut acceptée au comité d'examen des projets du FFEM le 26 mars 2004 mais fit l'objet de plusieurs remarques portant essentiellement sur: (i) la pérennité du programme, (ii) la part du financement FFEM, (iii) le montage de la plate-forme, (iv) les modalités de travail, (v) les relations entre les partenaires, les SCAC de la sous région et la coopération française.

- ✓ Négociation du partenariat CIRAD-IGF-IUCN-WWF.

Un premier atelier de réflexion, organisé le 17 juin, permit aux quatre partenaires du BIO-HUB de définir leur stratégie d'approche du projet, notamment la formulation des réponses à fournir aux questions soulevées par le comité d'examen du FFEM et le mode de partenariat à privilégier.

Fin juin, une première version de l'accord cadre entre les quatre partenaires (MoU) fut distribuée aux acteurs du projet pour étude. La version finale, du 7 octobre, fut signée par les partenaires du consortium et l'Ambassadeur de France le 21 octobre à l'Ambassade de France.

- ✓ Rédaction et acceptation du rapport de présentation.

Après l'atelier de réflexion d'avril, les partenaires du BIO-HUB se sont de nouveau concertés le 20 août en vue de la préparation de la mission FFEM-MAE du 24 au 31 août. Septembre fut consacré à la rédaction du rapport de présentation dont la version finale fut envoyée au secrétariat du FFEM le 7 octobre pour relecture. Le projet BIO-HUB fut examiné par le comité de pilotage du FFEM du jeudi 28 octobre et accepté.

Principales réunions de concertation.

- ✓ Rendez-vous de travail au SCAC du 26 avril 2004 suite aux commentaires du FFEM lors du COPIL du 26 mars.
- ✓ Atelier de réflexion stratégique du 17 juin 2004 facilité par la Banque Mondiale (Toshi TSERIZAWA).
- ✓ Mission de montage FFEM-MAE du projet du 24 au 31 août.
- ✓ Signature du MoU BIO-HUB le 21 octobre.

Rapports.

- ✓ Fiche de prise en considération du projet BIO-HUB.
- ✓ Accord cadre MoU entre les quatre partenaires du projet BIO-HUB.
- ✓ Rapport de présentation du projet BIO-HUB

Références.

- Tome 2 Annexe XX

CIRAD: BIO-HUB Fiche de présentation FFEM. Version du 20 janvier 2004.

- Tome 2 Annexe XXI

CIRAD: Memorandum of Understanding between CIRAD, IGF, IUCN and WWF on BIO-HUB "Support for local and community initiatives on the conservation and sustainable management of the biodiversity and the natural resources of the dry regions of Africa". Version du 7 octobre 2004.

- Tome 2 Annexe XXII

CIRAD: Rapport de présentation du projet BIO-HUB "Gestion durable et communautaire de la biodiversité et des ressources naturelles d'Afrique australe et occidentale". Version du 7 octobre 2004 envoyée au secrétariat du FFEM.

3.2. RECHERCHES AXEES SUR UNE MEILLEURE COMPREHENSION DU FONCTIONNEMENT DES SAVANES.

Financement.

CIRAD (fonctionnement)	30.000 €
CIRAD (allocation de thèse, indemnité d'expatriation) :	13.000 €
CNRS (allocation de thèse, appui scientifique) :	13.000 €
IFB	4.000 €
IGF	2.500 €
SCAC (fonctionnement)	10.500 €
TOTAL :	72.500 €

Responsable du Projet.

Simon CHAMAILLE	Projet de recherche impact des variations climatiques.
Nolwenn DROUET	Projet de recherche Hyène tachetée.
Sébastien LE BEL	Accord institutionnel avec les Parcs Nationaux.
Marion VALEIX	Projet de recherche impact des populations d'éléphants

Zone d'intervention.

Le Parc National de Hwange (PNH) occupe 14 651 km² au nord-ouest du Zimbabwe. Il abrite la plus grande diversité et densité d'espèces animales du pays (107 espèces de mammifères et 410 espèces d'oiseaux). Il est limitrophe du Botswana à l'ouest, des terres communales de Tsholotsho au sud-est, des terres de la *Forestry Commission* à l'est et des aires de safari de Matetsi et de Deka au nord.

Equipe et moyens.

✓ Zimbabwe

Le CIRAD dispose à Main Camp Hwange de deux maisons dont une fait office de bureau. Deux employés locaux sont chargés de la maintenance et de la surveillance des locaux. En raison du vieillissement des véhicules du CIRAD, Marion VALEIX, Simon CHAMAILLE et Nolwenn DROUET ont acquis des véhicules personnels pour mener à bien leur travail de terrain. Le Projet a bénéficié de l'appui de Violaine CANEVET élève agronome en césure, de Ruwadzano MATSIKA, étudiante de l'Université de Bulawayo ainsi que de Billy BUTETE pour le suivi de la végétation.

✓ Appui scientifique

Hervé FRITZ (CNRS-CEBC) encadre les thèses des doctorants français en poste à Main Camp et de ce fait joue le rôle de coordinateur scientifique de l'équipe CNRS-CIRAD. Il est appuyé par des collègues de Paris 6 (Jean CLOBERT) et de Lyon 1 (Dominique PONTIER, Jean-Michel GAILLARD)

✓ Apport financier des Eco-volontaires

Un programme de volontaires recrutés via le site Internet du projet Hyène et l'association française Planète Urgence (anciennement Congés solidaires) permet à Simon CHAMAILLE et Nolwenn DROUET de financer en partie leur programme de recherche.

Partenaires associés.

✓ France

CNRS

IGF qui héberge le programme Hyène tachetée et grands carnivores

Université Paris VI

Université Lyon I

✓ Afrique Australe

Université de Pretoria

✓ Zimbabwe

PWMA: Onias BEPE (National Park Provincial Officer), Felix MURINDAGOMO (Senior Ecologist), Hillary MADZIKANDA (Ecologist Sinamatella),

Université de Bulawayo : Professeur Peter MUNDY sur la problématique d'impact des éléphants sur la végétation et la biodiversité du parc de Hwange.

Objectifs du Projet.

Le projet HERD (*Hwange Environmental Research Development*) s'est fixé comme objectif d'appuyer les Parcs Nationaux dans la réalisation des objectifs du plan de gestion. Pour 2004, les actions menées ont porté sur les thématiques suivantes:

- ✓ Atteindre une meilleure compréhension des facteurs déterminant la structure des peuplements d'ongulés de savane africaine, en s'attachant plus particulièrement au rôle que peuvent jouer les méga herbivores, potentiels compétiteurs-clés et ingénieurs des écosystèmes.
- ✓ Réaliser un modèle permettant de produire des prédictions sur les réponses spécifiques aux variations climatiques et le tester dans une situation réelle, en l'occurrence celle du Parc National de Hwange.
- ✓ Etudier les facteurs influençant la densité de hyènes tachetées, notamment le déterminisme du kleptoparasitisme (vol de proies) dans les stratégies d'approvisionnement alimentaire de cette espèce.

Résultats obtenus en 2004.

- ✓ Accord cadre de partenariat entre le CIRAD et la nouvelle autorité des Parcs Nationaux du Zimbabwe.
En 8 années de collaboration, le partenariat du CIRAD est graduellement passé de la conduite de recherches menées par un étudiant français à la mise en place d'une équipe de recherche franco-zimbabwéenne responsable d'un éventail d'activités de recherche, de formation et de développement. Afin de clarifier les attentes et prérogatives des deux parties, un atelier de concertation s'est tenu le 31 mai 2004 avec pour objectif la rédaction du contenu d'un accord cadre de partenariat.

En signant le 21 octobre cet accord cadre avec les parcs nationaux, le CIRAD, associé au CNRS, renforce sa collaboration technique et scientifique dans le domaine de la gestion des populations d'herbivores, dont l'éléphant et de l'étude de leur impact sur les écosystèmes. Cet accord précise, entre autres, les axes et modalités du partenariat et prévoit de confier dès 2005 la formation d'une trentaine de cadres de la nouvelle autorité des parcs nationaux au CIRAD en les intégrant aux programmes de recherches de l'équipe franco-zimbabwéenne basée à Hwange National Park.

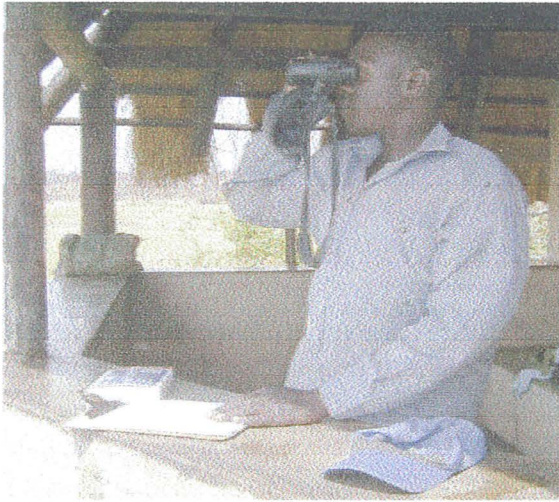
- ✓ Étude du rôle de la compétition interspécifique entre éléphants et autres espèces dans la structuration des peuplements d'ongulés.

En ce qui concerne la sélection des habitats, les sessions de comptage par transects routiers saisonniers ont été poursuivies en 2004. Les zones principales d'étude sont Main Camp et Sinamatella, et les zones de Ngamo et Robins ont été également suivies pour le mois d'octobre qui constitue le pic de la saison sèche. Ces informations sont réunies dans un SIG qui sera la base utilisée pour extraire toutes les données nécessaires à la réalisation des fonctions de sélection de ressources. Sous l'hypothèse d'un rôle des éléphants dans la sélection des habitats par les autres espèces, les densités locales d'éléphants ou les distances aux groupes d'éléphants les plus proches devraient être à prendre en compte dans les modèles pour expliquer la distribution des autres espèces.

En ce qui concerne l'approche à une échelle plus fine, un protocole d'étude des micro-habitats utilisés par différentes espèces d'herbivores a été mis en place en 2004 et mené à bien (120 jours sur le terrain de janvier à octobre). Ce protocole inclut le suivi de sites contrôlés permettant par la suite de comparer les micro-habitats utilisés à ceux disponibles. Les données étant encore en train d'être récoltées, les traitements et analyses sont prévus pour le premier semestre 2005.

En ce qui concerne le protocole de suivi des points d'eau, 3.528 heures d'observation ont été accumulées sur deux années 2003 et 2004. Si quelques graphiques descriptifs ont déjà été réalisés, l'essentiel des analyses sera réalisé lors du premier trimestre 2005, une fois le travail de terrain terminé. En ce qui concerne les résultats attendus, trois hypothèses sont à tester en tablant sur l'existence d'une pression de compétition pour l'eau de la part des éléphants :

- les ratios temps de boisson effective / temps de présence autour du point d'eau devraient être plus faibles en présence d'éléphants.
- au niveau spatial, il devrait exister pour certaines espèces une distance minimale aux éléphants pour boire.
- en fin de saison sèche, lorsque la ressource eau est rare, les éléphants devraient chasser les autres espèces des points d'eau.



Comptage au point d'eau

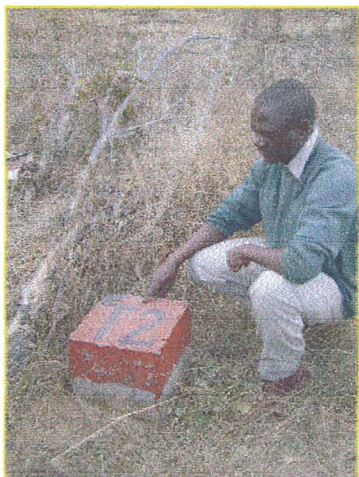


Ici l'arrivée des éléphants...

✓ Étude de la variabilité climatique, des changements globaux et des dynamiques des populations d'ongulés.

Un modèle éco-physiologique de la relation climat-végétation-herbivore est construit permettant de modéliser l'influence de facteurs abiotiques (pluviométrie...) ou biotique (masse corporelle, régime alimentaire...) et de créer des prédictions sur la relation climat-végétation-abondance pour différentes espèces d'herbivores. Les paramètres du modèle sont issus de la littérature et celles inhérentes au parc de Hwange. L'analyse peut être conduite de manière pertinente sur la période 1982-2002, pour différentes espèces selon différents scénarii climatiques régionaux.

La collecte d'échantillons de fèces de 6 espèces d'herbivores a été réalisée lors de deux saisons sèches contrastées (2003/2004) pour comparer leurs contraintes nutritionnelles respectives subies à cette période-clé de l'année. Cette information est produite par le dosage de la teneur en azote des fèces, qui reflète la qualité du régime alimentaire. Les dosages seront réalisés au laboratoire en France. Les pré-analyses conduites laissent envisager des résultats intéressants tant dans la compréhension de la réponse de la ressource (végétation) au climat, fonction d'autres facteurs tel que qualité du sol, structure de la végétation... que dans la réponse en abondance des différentes espèces et éventuellement dans les mécanismes sous-jacents (changement des tailles de groupes...). Les prochains développements devront se faire dans l'identification de groupes fonctionnels présentant les mêmes types de réponses aux changements climatiques. Les résultats des analyses de fèces ne seront connus qu'après passage au laboratoire courant 2005.



Repère d'un plot de végétation



puis relevés floristiques caractérisant la formation végétale.

✓ Étude sur le prédateur majeur du Parc National de Hwange : la Hyène tachetée et ses interactions avec les autres grands carnivores.

La hyène tachetée est considérée comme étant un prédateur-clé dans de nombreux écosystèmes africains. Régulée jusqu'en 1962 par des abattages visant à favoriser la croissance des populations d'ongulés, la population de hyène tachetée a doublé entre 1970 et 1996. Durant cette même période, une diminution des

populations de guépards et de lycaons a été enregistrée. Récemment, la pression de braconnage s'est accrue sur les lions mâles adultes de cette même zone. Or la compétition interspécifique, dont les mécanismes mettent en jeu le milieu, la densité et la taille des proies, la densité et la structure des populations de carnivores, peut être un facteur fort limitant les populations de prédateurs d'une aire protégée. L'objectif final est de fournir des éléments permettant de comprendre l'effet du kleptoparasitisme sur le lion et le lycaon, deux grands carnivores présents dans le Parc National de Hwange.

L'année 2004 a été marquée par la mise en place de 3 colliers émetteurs VHF, complétée par des identifications individuelles, des observations de 24 heures aux points d'eau ou aux terriers, le pistage d'animaux à partir des traces, l'analyse de carcasses, la collecte de fèces et de régurgitations.

Les efforts pour la recherche de financement ont été couronnés de succès sur le plan de l'équipement avec le financement pour l'exercice 2005 de 2 nouveaux colliers VHF et d'un collier GPS. Une collaboration avec le programme de recherche sur les lions en cours dans le Parc National de Hwange (Université d'Oxford) a également vu le jour et se matérialisera l'an prochain par la mise en place de protocoles communs dans le but d'étudier les interactions entre la hyène tachetée et le lion.



A la sortie du terrier, une mère et son petit...

Restitutions et principales réunions de concertation.

- ✓ Pour l'ensemble des projets de recherche.
 - Un atelier de travail organisé le 31 mai 2004 à la direction des Parcs Nationaux permet de rédiger les termes du contrat cadre (MoU).
 - La restitution annuelle des travaux de recherche est programmée pour le 3 décembre 2004 à main Camp, Hwange National Park.
 - Le site Internet du Parc de Hwange a été finalisé et remis à la direction des Parcs Nationaux.
- ✓ Hyène tachetée
 - Deux exposés grand public ont été donnés dans le cadre d'animations initiées par Save Foundation Australia.
 - Une présentation de la hyène tachée et de la prédation a été effectuée auprès des enfants de l'école internationale d'Harare à l'occasion d'un atelier éducatif.

Références.

Tome 2 Annexe XXIII

Marion VALEIX et Simon CHAMAILLE: "Lettres bimestrielles de mai-juin et juillet-août 2004".

Tome 2 Annexe XXIV

Marion VALEIX, Simon CHAMAILLE et Nolwenn DROUET : Le Projet HERD 'habitats Environmental Research Development' Rapport d'activités janvier-Décembre 2004

Tome 2 Annexe XXV

CIRAD: Memorandum of Understanding between CIRAD and Zimbabwe Parks and Wildlife Management Authority. October 2004.

3.3. CAPACITATION ET FORMATION DES AGENTS DES PARCS NATIONAUX.

Financement.

CIRAD (fonctionnement, formation)	22.000 €
MAE (assistance technique)	13.500 €
SAVE Australia	1.900 €
SCAC (fonctionnement, formation)	10.000 €
TOTAL :	47.400 €

Responsable.

Simon CHAMAILLE	Appui à la conservation des rhinocéros noirs. Préparation de la CITES 2004.
George MAPUVIRE	Formation SIG. Cartographie des sites MIKE.
Marion VALEIX	Formation aux techniques de dénombrement terrestre.

Zone d'intervention concernée.

- ✓ Le Parc National de Hwange occupe 14 651 km² au nord-ouest du Zimbabwe. Il abrite la plus grande diversité et densité d'espèces animales du pays (107 espèces de mammifères et 410 espèces d'oiseaux). Il est limitrophe du Botswana à l'ouest, des terres communales de Tsholotsho au sud-est, des terres de la Forestry Commission à l'est et des aires de safari de Matetsi et de Deka au nord.
- ✓ Le district rural de Nyaminyami NRDC, situé au nord-ouest du pays sur les bords du lac Kariba, dépend du district de Kariba (province du Mashonaland Ouest). Le district de Nyaminyami a une superficie de 3 631 km². Il est divisé en 3 terres communales (Omay, Kanyati et Gatche Gatche) qui entourent le parc national de Matusadona.

Equipe et moyens.

✓ Zimbabwe

A Harare, le CIRAD dispose d'une unité cartographique qui travaille en partenariat avec la Forestry Commission.

A Hwange, Main Camp, le CIRAD dispose d'un bureau loué aux Parc Nationaux ainsi que de deux maisons de logement.

Partenaires associés.

✓ Afrique Australe

AWCF

African Elephant Regional Task Force

AWF

✓ Zimbabwe

PWMA: Onias BEPE (National Park Provincial Officer), Felix MURINDAGOMO (Senior Ecologist), Hillary MADZIKANDA (Ecologist Sinamatella)

Forestry Commission: Dominick KWESHA

Hwange Conservation Society

Marwell Trust : Verity BOWMAN sur la problématique de lutte anti-braconnage.

SAVE Foundation Australia : Nicolas DUNCAN sur le suivi et la protection des rhinocéros noirs.

Wildlife Society sur la problématique des comptages aux points d'eau.

Objectifs.

Se référant à son mandat d'appui au développement et de formation des bénéficiaires, le CIRAD a apporté en 2004 un soutien aux parcs nationaux dans le domaine de :

- ✓ La lutte anti-braconnage, en particulier de la conservation du rhinocéros noir et du renforcement des capacités de mise en œuvre du programme MIKE.
- ✓ La préparation de la 13^{ème} réunion de la CITES qui s'est tenue à Bangkok en Thaïlande.
- ✓ L'organiser des sessions de formation aux méthodes de comptages.
- ✓ La production d'informations de base indispensable à la mise en œuvre des plans de gestion des espèces à valeur cynégétique.

Résultats obtenus.

✓ Appui à la conservation des populations de Rhinocéros.

Il n'existe plus que 3.100 rhinocéros noirs et 11.000 rhinocéros blancs dans le monde. Ces espèces ont été classées comme étant en danger par l'IUCN et celles de Hwange, classées comme populations-clés par le Rhino Specialist Group de l'IUCN.

Le CIRAD, à la demande des Parc Nationaux du Zimbabwe, apporte un soutien technique et logistique dans la conservation des rhinocéros dans le Parc National de Hwange, en particulier dans la zone de protection intensive de Sinamatella. Initialement, il s'agissait de créer un modèle prédictif de dynamique des populations de rhinocéros à l'échelle du parc. Le très important braconnage de 2003 et début 2004 a motivé une redéfinition des objectifs vers la mise en place d'un suivi régulier des populations et d'une amélioration de l'effort anti-braconnage. Les actions entreprises en 2003 ont été poursuivies : suivi régulier des individus par télémétrie, assistance aux opérations de d'écornage et de pose d'émetteurs. Le recrutement de 10 rangers supplémentaires, financée par la fondation SAVE, a été maintenue jusqu'en septembre 2004, date à laquelle ils ont tous été officiellement recrutés par les Parcs Nationaux. En 2004, le CIRAD a offert son expertise pour le suivi de l'effort anti-braconnage, qui a définitivement été mis en place par l'acquisition de GPS pour chaque patrouille (financement SAVE). La formation à l'utilisation des GPS, la mise en place du système informatique nécessaire à la représentation des données et la formation du personnel à son utilisation ont ainsi été conduits par l'équipe CIRAD. Les premiers résultats sont attendus pour la saison des pluies 2004/2005. La zone de travail du programme a de plus été étendue à la zone de Main Camp suite à l'introduction en juillet 2004 de rhinocéros blancs dans cette partie du parc. La mise en place d'un suivi aérien permanent est actuellement à l'étude grâce à une collaboration de plusieurs programmes de recherche pour assurer le financement et la gestion d'un avion commun. L'aspect "recherche" du programme a été maintenu avec l'analyse des domaines vitaux des rhinocéros noirs à Sinamatella, sur la base des données récoltées depuis 1992. Les résultats montrent une très forte variabilité de la taille des domaines vitaux, allant de 28 à plus de 370 km² pour des individus adultes de même sexe.



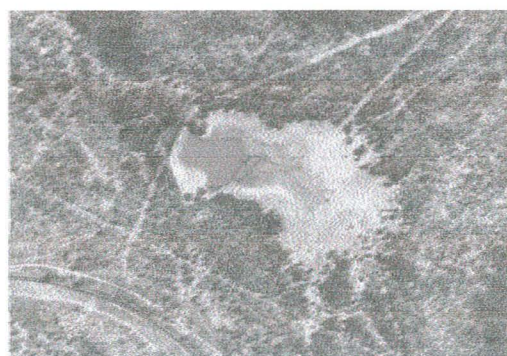
Immobilisation d'un rhinocéros



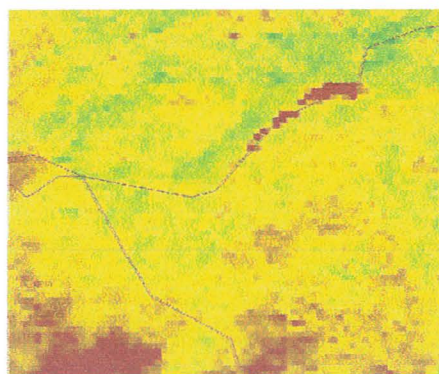
Ablation de ses cornes à la tronçonneuse

✓ Appui au programme MIKE dans le District Council de NyamiNyami

La première étape a porté sur le développement d'un système d'information géographique couvrant le district de NyamiNyami et le parc de Matusadona associé à la formation de leurs utilisateurs. L'acquisition de cet outil partagé entre les Parcs Nationaux et le District de NyamiNyami permettra de géo-référencer les informations relatives au braconnage d'éléphants ou aux cas de conflits homme-éléphants. Les Parcs Nationaux ont fourni les cartes topographiques de base au 1:50 000 qui ont été scannées à la Forestry Commission. La digitalisation des informations spatiales fut effectuée sur MapInfo avant d'être transformées en Shape Files compatibles avec le système ArcView/ArcGIS qu'utilise le programme informatique de MIKE. Parmi les informations saisies dans le SIG, figurent le réseau hydrographique, les principales routes et pistes, les villages et limites des Wards.



Photographie aérienne



... après digitalisation.

✓ Participation aux réunions préparatoires du 13^{ème} COP de la CITES.

Le CIRAD a été invité pour la deuxième année consécutive à participer à l'African Wildlife Consultative Forum, qui s'est tenu cette année du 11 au 15 juillet à Sun City, en Afrique du Sud. Ce forum réunit les représentants des Parcs Nationaux des pays de la zone SADC, ainsi que de nombreux acteurs non gouvernementaux ou privés de la conservation et de la gestion de la faune sauvage (WWF, IUCN, Campfire, associations de safari...). Les objectifs principaux de ce forum sont d'une part de faciliter une communication régulière entre Parcs Nationaux des différents pays de la zone et d'autre part d'établir une stratégie régionale en vue des grandes réunions internationales de type CITES. Ce forum, organisé trois mois avant la 13^e réunion CITES, a donc principalement porté sur la gestion des éléphants à l'échelle régionale et le placement du lion en Appendice I.

Le CIRAD, invité suite à une présentation orale effectuée l'an passé lors de la précédente réunion, était présent comme expert scientifique, impliqué dans des projets 'faune sauvage' tant en zone protégée que communale.

Parmi les résolutions des pays de la SADC, on retiendra la création de l'« *Elephant Management Task Force* » dont l'animation a été confiée à la Direction des Parcs Nationaux du Zimbabwe. Le CIRAD, intervenant dans les débats sur la gestion des populations d'éléphants, a réitéré sa disponibilité de participer à ce forum régional comme expert scientifique. Une des mesures avancées par le forum est par ailleurs la reprise des abattages en masse visant à réduire de moitié la population d'éléphants de la région Afrique Australe.

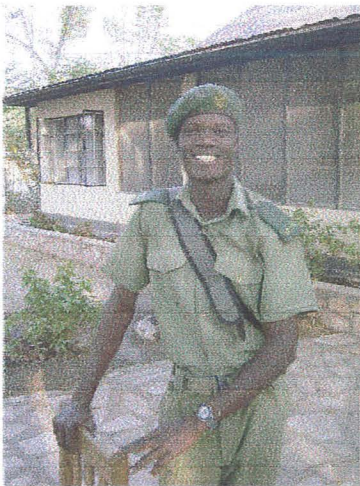
✓ Formation à des techniques pour une meilleure gestion

Des sessions de formation aux méthodes de comptages ont été organisées pour les nouveaux occupants des zones de safari en périphérie du Parc de Hwange avec distribution d'un manuel de procédure.

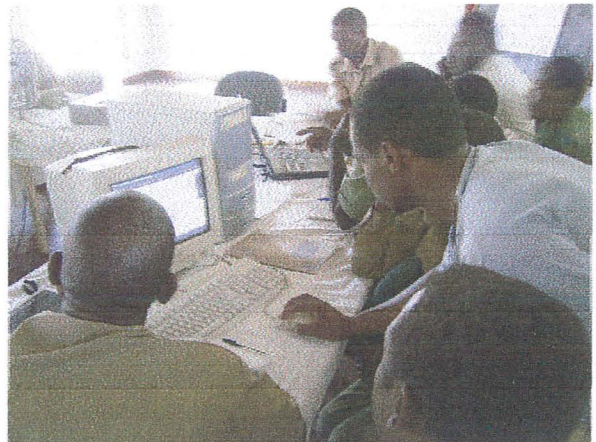
Dans le cadre du projet HERD, le personnel des Parcs Nationaux est constamment associé à la conception des protocoles de terrain, à leur réalisation, à l'analyse des données et aux travaux de rédaction et de restitution. A Sinamatella, un effort particulier est porté sur l'apprentissage de l'utilisation du GPS.

Les étudiants zimbabwéens dans le cadre d'un « *Industrial Attachment* », entre le projet HERD et NUST bénéficient d'une formation pratique aux techniques de suivi sur le terrain. Ils perçoivent afin de couvrir leur frais de stage, une indemnité de brousse allouée par le CIRAD. Deux étudiants (université de Bulawayo et Bindura) ont également été accueillis pendant une semaine pour l'apprentissage des méthodes de radio-tracking de rhinocéros.

En septembre 2004, le projet a accueilli 40 enfants de l'Ecole Internationale d'Harare dans le cadre de l'initiative d'éducation du « *Painted Dog Research and Conservation Project* ». Le projet a permis aux enfants d'apprendre les techniques d'observation des animaux à un point d'eau.



Un garde des Parcs en tenue



L'apprentissage du SIG

✓ Production d'information

Dans le cadre du projet HERD, les données de comptages sont utilisées pour la gestion de la périphérie du Parc de Hwange notamment lors des calculs de quotas de chasse et la gestion du pompage des points d'eau artificiels.

Restitutions et principales réunions de concertation.

- ✓ Réunion préparatoire de la CITES 2004 à Sun City, Pilansberg, Afrique du Sud du 11 au 15 juillet 2004.
- ✓ Réunion du groupe Rhinocéros au siège des Parcs Nationaux, Harare, Zimbabwe le 1^{er} mars 2004.

Références.

Tome 2 Annexe XXVI

Simon CHAMAILLE : *Rapport de mission du 11 au 15 juillet 2004. Réunion préparatoire de la CITES 2004. Afrique Australe.*

Tome 2 Annexe XXVII

Press Release: *SADC Countries discuss management of over-abundant elephants. July 2004.*

Tome 2 Annexe XXVIII

Marion VALEIX: *Preliminary results of road transect count data (October 99 – May 2004) for Main Camp area. October 2004.*



Session de formation organisée à Hwange, Main Camp.

3.4. APPUI AU DEVELOPPEMENT DANS LE DOMAINE DE LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA MAITRISE DES PRATIQUES AGRICOLES EN MILIEU SEMI-ARIDE.

Financement.

CIRAD Emtv (fonctionnement)	30.000 €
CIRAD Ca (mission d'appui)	6.000 €
MAE (appui technique)	3.000 €
SCAC (fonctionnement, formation)	11.000 €
WWF (appui technique)	21.000 €
TOTAL :	71.000 €

Responsable.

Frédéric BAUDRON	Suivi des activités d'agriculture durable.
Sébastien LE BEL	Suivi des microprojets de la vallée du Zambèze.
George MAPUVIRE	Appui à la mise en œuvre du plan d'occupation des sols.
	Renforcement des capacités communautaires de lutte anti-braconnage.

Zone d'intervention concernée.

- ✓ Zimbabwe
 - Le district rural de Nyaminyami NRDC, situé au nord-ouest du pays sur les bords du lac Kariba, dépend du district de Kariba (province du Mashonaland Ouest). Le district de Nyaminyami a une superficie de 3 631 km². Il est divisé en 3 terres communales (Omay, Kanyati et Gatche Gatche) qui entourent le parc national de Matusadona.
 - Le District de Guruve est rattaché à la Province de Bindura (7.516 km²). Il est situé à 30 Km de la Zambie et du Mozambique dans la moyenne vallée du Zambèze. Dominée par la culture du coton (27% de la production nationale) l'activité agricole participe à la fragmentation d'un habitat riche de 800 espèces végétales où l'on dénombre 41 espèces de grands mammifères (éléphant, buffle, lion, léopard..) et plus de 200 espèces d'oiseaux.
- ✓ Zambie
 - La Copperbelt correspond à l'une des Aires Biologiquement Significatives (ABS) de l'Ecorégion du Miombo du WWF-SARPO. Cette zone de 31.014 km² qui comprend la source de la rivière Kafue, demeure l'une des régions les plus industrialisées de Zambie. Son économie a connu un déclin dans les années 90 en raison d'un programme d'ajustement structurel. Les emplois sont devenus rares et les laissés-pour-compte des mines se sont alors installés dans les zones rurales, pratiquant une agriculture consommatrice en terme d'espace et une exploitation des ressources naturelles (charbon de bois principalement) sans réel contrôle. La déforestation est intense, avec un taux de perte de Miombo de 1,9% par an.

Equipe et moyens.

✓ Zimbabwe.

La conduite de l'opération s'est effectuée depuis le bureau du CIRAD à Harare.

✓ Appui technique et scientifique.

Les activités relevant de l'agriculture de conservation ont bénéficié de l'appui du CIRAD-ca notamment celui de Francis FOREST et de Bernard TRIOMPHE. Par ailleurs, une mission de formation à Madagascar fut également financée par le CIRAD-ca.

Partenaires associés.

ACT
Forestry Commission
Mid Zambezi Society
Mid Zambezi Elephant Project
Rural District Council de Guruve
Rural District Council de NyamiNyami

SIRDC
Université de Bindura
Université du Zimbabwe
WWF-SARPO
ZimTrust

Objectifs.

L'objectif de ce volet est d'apporter un appui et encadrement technique à des projets communautaires participant au maintien de la biodiversité en zone marginale.

Résultats obtenus.

✓ Suivi des microprojets communautaires

1. Objectif

Avec la clôture du projet Biodiversité fin 2003, il s'agit d'accompagner un certain nombre de microprojets communautaires en leur apportant un appui ciblé au cours de cette phase d'autonomisation.

2. Méthodes

Après une visite initiale consacrée à l'évaluation du plan d'action annuel et des besoins prévisionnels, le CIRAD est intervenu au coup par coup à la demande des responsables communautaires des microprojets. Chaque visite ou intervention fit l'objet d'une note de synthèse proposant aux bénéficiaires certaines actions à entreprendre.

3. Résultats

Ranch communal de faune de Gonono

❖ Acquis

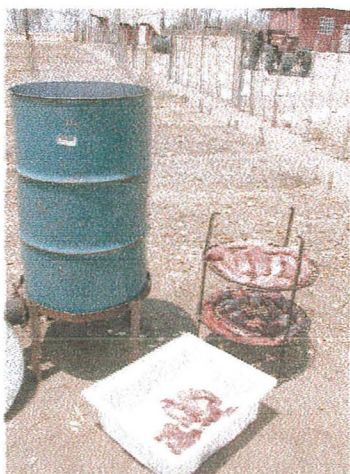
- Le ranch de Gonono est officiellement enregistré comme coopérative communautaire
- Le quota d'abattage des impalas est utilisé en totalité pour la production de viande.
- La venaison produite est vendue localement aux communautés en frais ou transformée en produits carnés séchés ou fumés, notamment pour la viande de zèbre, peu appréciée.
- Le suivi régulier du gibier à cheval est régulièrement effectué.
- Un comptage annuel en saison sèche aux points d'eau permet d'évaluer l'état du capital faune et proposer un quota de chasse.
- Les infrastructures et équipements sont régulièrement entretenus.
- Les pare-feux sont maintenus.
- Le brûlis précoce des bas-fonds est organisé en fin de saison des pluies.
- Les produits du jardin potager sont vendus localement.

❖ Contraintes

- Le quota de chasse est sous-utilisé entraînant un important manque à gagner.
- Le contrat liant l'opérateur de safari n'est ni signé ni mis en application.
- Les membres du comité de gestion de la coopérative ne sont pas impliqués dans la gestion du ranch.
- Les actions de la coopérative n'ont pas été distribuées aux membres du Ward.

❖ Perspectives

- Pour 2005, le ranch doit équilibrer son budget en s'attachant à un opérateur de safari plus enclin de collaborer à la réussite du ranch.
- De même, il est important de finaliser son intégration communautaire en donnant une solide assise populaire à la coopérative. La distribution des actions du ranch est une des étapes à privilégier en 2005.



Fumage de la viande



Abattage d'un lot d'impalas en utilisant un piège de capture passif "drop boma".

Elevage de pintades.

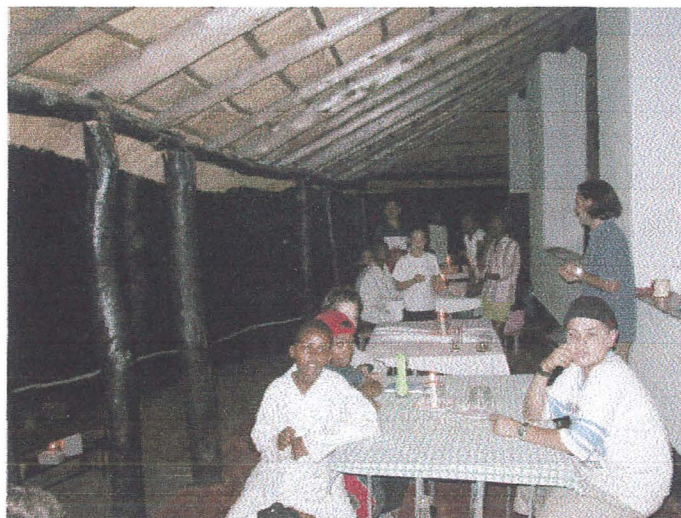
- ❖ Acquis
 - A partir des noyaux initiaux, l'élevage de la pintade a diffusé dans la vallée moyenne du Zambèze avec plus de 400 petits producteurs.
 - La technique d'élevage en semi-liberté est comprise et reprise par la plupart des éleveurs.
 - Les produits d'élevage : œufs, pintadeaux ou reproducteurs, sont appréciés et recherchés dans la vallée et par les centres urbains.
- ❖ Contraintes
 - Les productivités numériques et pondérales restent encore limitées par une faible maîtrise des paramètres d'élevage et la faible disponibilité des résidus de culture liée aux sécheresses de 2002 et 2003.
 - La filière pintade, au stade de prototype, n'est pas encore structurée et manque de relais capables de jouer un rôle moteur dans la formation des éleveurs, l'approvisionnement en intrants et la commercialisation des produits sur Harare.
- ❖ Perspectives
 - Des contacts pris l'unité de recherche avicole d'AREX de Masowe (Henderson Farm) permettent d'envisager une reprise des activités de développement par l'association des producteurs traditionnels FACHIR, nouvellement implantée dans la vallée du Zambèze.
 - Le transfert des incubateurs et couvoirs à cette association permettrait d'augmenter la production numérique de poussins.

Centre de formation de Shange.

- ❖ Acquis
 - Le centre, autonome depuis fin 2003, organise à la demande, séminaires et ateliers d'une capacité maximum de 60 personnes.
 - Les infrastructures sont entretenues par la communauté du Ward 3 et une partie des revenus a été investie dans l'électrification de la salle de conférence et des blocs sanitaires.
 - Les alentours du centre sont régulièrement entretenus et protégés d'éventuels feux de brousse, fréquents en saison sèche.
- ❖ Contraintes
 - Le centre de Shange ne dispose toujours pas de cadre institutionnel stable, la communauté hésitant entre la formule d'une coopérative communautaire ou d'un trust. Cet état pénalise la gestion du centre (absence de compte bancaire) et empêche tout accords de partenariat avec des clients ou bailleurs de fonds.
 - L'électrification partielle du centre limite son utilisation, comme l'absence de moyen de transport et le franchissement des lits de rivière en saison des pluies.
 - L'équipe en charge de la gestion du centre est jeune et manque d'expérience.
 - Le conservatoire faunistique en périphérie du centre de formation est inexploité et mal protégé vis-à-vis des actes de braconnage, de pacages et cultures illégales.
- ❖ Perspectives

En 2005, le Centre est confronté à un triple enjeu :

 - Fidéliser une clientèle (ONG, Eglises, Instituts de développement, Ecoles, Officines gouvernementales) en offrant un niveau de prestation et de confort simple mais de qualité dont un accès facile à partir de la piste de Mushumbi et l'électrification de tous les bâtiments,
 - Finaliser l'ancrage communautaire du centre en tant que trust CAMPFIRE.
 - Valoriser la zone du conservatoire faunistique en lui faisant allouer un quota de chasse sportive et/ou en l'utilisant comme terrain destiné à la formation des éco-gardes de la région ZiMoZa.



Accueil d'une école en classe verte à Shange.

Tannerie d'Angwa

❖ Acquis

- La tannerie communale maîtrise le processus de tannage naturel en utilisant de l'écorce d'*Acacia nilotica*.
- Les peaux d'impalas tannées sont utilisées pour la confection d'objets en cuir. Suite à une formation effectuée à Harare, la tannerie a diversifié son artisanat et amélioré leur qualité.
- Un premier lot d'objets, dont des ceintures, portefeuilles et porte-clefs, a été vendu avec succès sur Harare. Une marque à froid permet d'identifier les produits de la tannerie d'Angwa.

❖ Contraintes

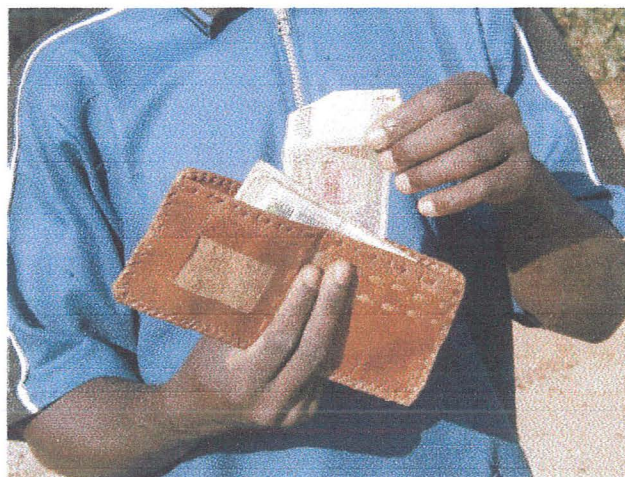
- Le volume de production est faible et ne permet pas l'équilibre financier du projet de la tannerie prévoyant l'emploi permanent d'une demi-douzaine de personnes.
- Par manque de cohérence communautaire, le Ward 2 n'arrive pas définir le niveau et les modalités de développement du projet de la tannerie.
- Le responsable de la tannerie, désigné par la communauté, a démissionné de ses fonctions et travaille désormais pour une ONG locale.

❖ Perspectives

- Le point capital relève de la volonté de la communauté du Ward 2 de s'investir dans la gestion de la tannerie. L'alternative serait d'en confier la gestion à l'école secondaire adjacente avec l'octroi d'un prêt relais pour l'achat des produits de base (peaux salées en provenance du ranch d'impalas, produits chimiques de base, petits matériels pour la confection d'objets en cuir).



Peaux d'impalas tannées



... transformées en portefeuilles.

✓ Mise en œuvre du plan d'occupation des sols de la moyenne vallée du Zambèze

1. Objectif

Dans la continuité du projet Biodiversité, il s'agit de sensibiliser le District Council de Guruve au problème d'intégrer la conservation des habitats et de la faune dans le plan d'occupation des sols de la moyenne vallée du Zambèze et de traduire concrètement cette dynamique par l'initiation d'un projet d'aménagement communautaire d'une vaste réserve faunistique co-gérée avec les Parcs Nationaux dans l'Ouest du District.

2. Méthodes et résultats

Sur la base de travaux cartographiques menés au cours du projet Biodiversité, des cartes thématiques portant sur l'emprise agricole de la vallée, les couloirs de migration de la grande faune et les zones de forte densité en gibier ont été distribuées aux représentants du District Council ainsi qu'aux chefferies traditionnelles afin de les sensibiliser aux effets de développement de la culture du coton et leur proposer certaines alternatives.

L'analyse des données cartographiques depuis éradication de la tsé-tsé montre que la Moyenne Vallée du Zambèze connaît de puis 10 ans un fort développement agricole liée à la promotion de la culture du coton. Dans sa partie Est, où la tsé-tsé a été complétement éradiquée, l'emprise agricole est passée de 2,5 à 30% avec un accroissement significatif des populations rurales et de leur cheptel. Au contraire la partie Ouest du Lower Guruve, en raison de la présence de tsé-tsé, venant des zones de chasse mitoyennes, connaît un développement agricole moins prononcé avec une augmentation des zones cultivées de 1 à 9% en 10 ans. Cette fraction de la vallée, correspondant aux Ward 1, 2 et 11, constitue de fait la réserve faunistique du District ou plus des ¾ des chasses sportives sont menées.

L'établissement d'une réserve faunistique de 1.500 Km², incluant la zone de chasse de Dande gérée par les Parcs Nationaux, donnerait à cette partie occidentale de la vallée une valeur d'usage non limitée aux schémas de développement agricole classiques. Les principaux acteurs concernés (communautés rurales des Ward 1, 2 et 11, District Council et Parcs Nationaux) ont été consultés en partenariat avec ZimTrust afin de trouver qu'elle serait le consensus à atteindre pour la création de cette réserve faunistique. La coopération canadienne, CIDA International, est intéressée par ce type d'initiative et serait prête à appuyer financièrement le montage de cette structure à hauteur de 100.000 \$.

✓ Développement d'un partenariat avec le WWF autour des pratiques d'Agriculture de Conservation.

Le WWF a adopté le concept d'Ecorégion en tant qu'approche globale de conservation depuis les années 90. Ces Ecorégions sont définies comme des étendues terrestres ou maritimes relativement étendues, biologiquement distinctes de leurs voisines et qui comportent un ensemble de caractéristiques (communautés végétales et animales, dynamique environnementales, etc.). En Afrique Australe, le WWF-SARPO s'est engagé dans le Programme de Conservation de l'Ecorégion du Miombo (PCEM). Cette Ecorégion fournit un bon exemple d'écosystèmes où la gestion des processus hydrologiques est centrale quant au maintien d'importants processus biologiques (humidité des sols, couverts végétaux dominants, dynamique des populations, évolution et spéciation, etc.). L'objectif du PCEM est de contribuer au maintien de la biodiversité et au maintien d'écosystèmes fonctionnels dans l'Ecorégion du Miombo, pour l'Homme et la Nature. Le but du PCEM est d'étendre les zones où la conservation de la biodiversité et les écosystèmes fonctionnels seraient totalement intégrés au plan d'occupation des sols, bénéficiant aussi bien aux espaces cultivés qu'aux espaces sauvages.

Le PCEM a identifié 26 Aires Biologiquement Significatives (ABS), l'ensemble de ces ABS étant représentatif des valeurs biologiques et écologiques de l'Ecorégion du Miombo. Ces grands ensembles que sont les ABS couvrent 1,6 millions de km², soit 44% de l'Ecorégion. Conserver chacune de ces ABS est une contribution au maintien de la diversité d'habitats, de la biodiversité et de la diversité génétique de l'Ecorégion. Pour les 5 à venir, le PCEM focalisera ses efforts sur 9 des 26 ABS :

- En Zambie : le marécage de Bangweulu, la Copperbelt (source de la rivière Kafue), la source du fleuve Zambèze, la Haute Vallée du Zambèze
- Au Malawi : la rivière Shire, Kasungu, Nkhonkhotakota
- En Tanzanie : Selous/Kilombero
- Au Mozambique : Lower Rovuma

1. Objectifs et méthodes

L'agriculture et l'utilisation des ressources naturelles sont 2 composantes majeures du mode de vies des communautés occupant les ABS. L'environnement pédoclimatique, constitué d'une longue saison sèche (jusqu'à 9 mois) et d'anciens sols pauvres en nutriments, combiné aux pratiques agricoles non durables très répandues dans l'Ecorégion, conduit généralement à de très faibles rendements en céréales (environ 500 kg/ha pour le maïs). Souvent associé à une explosion de la

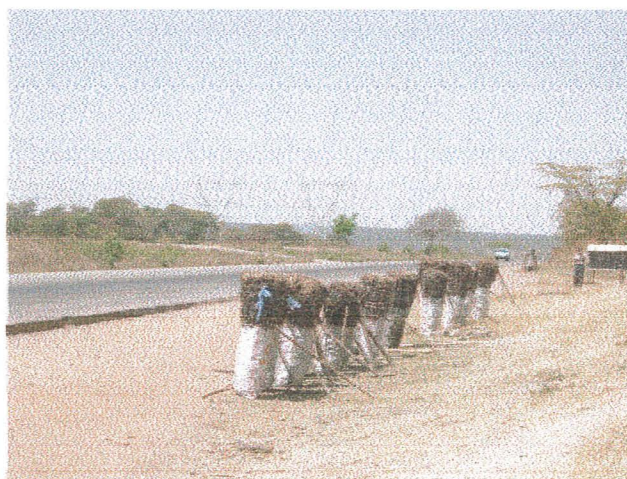
démographie dans les ABS (fronts pionniers engendrés par le manque ou la non disponibilité de terres arables ailleurs et le manque d'autres alternatives), ces pratiques conduisent à une rapide érosion des espaces sauvages. L'expansion agricole est la principale menace de l'Ecorégion du Miombo, avant la surexploitation de ses ressources naturelles.

Si l'agriculture et l'utilisation des ressources naturelles approvisionnent toutes deux les communautés des ABS en biens et services, des pratiques agricoles très consommatrices en terme d'espace menacent une biodiversité remarquable. Ainsi, l'objectif général du partenariat mis en place en CIRAD et WWF-SARPO vise à concevoir, tester et diffuser des approches qui combinent le développement et la diffusion à grande échelle d'itinéraires agricoles innovants, plus productifs, et préservant l'environnement :

- Réduisant l'impact de l'agriculture sur l'environnement (réduction de la déforestation, de l'ensablement des cours d'eau, etc.)
- Réduisant la surexploitation des ressources naturelles grâce à des techniques agricoles assurant sécurité alimentaire et la sécurité économique aux communautés des ABS
- Renforçant les services écologiques au niveau de la parcelle (humification, minéralisation, détoxification, pollinisation, etc.)
- Ainsi, le partenariat entre CIRAD et WWF-SARPO vise à mettre en place des opérations pilotes produisant des résultats rigoureux et répétable quant à l'intégration entre Agriculture et Conservation de la Biodiversité. De telles opérations commencèrent en Mars 2004 dans la Copperbelt, au Nord de la Zambie.



Ouverture de nouvelles parcelles par brûlis pour la culture du coton.



Déforestation et production de charbon de bois

- ✓ Objectifs sur le court terme : 8 mois de partenariat. Les objectifs sur le court terme, de Mars à Novembre 2004, visaient à :
 - Développer une proposition de projet et identifier des donneurs pour la phase de moyen terme à venir.
 - Préciser les besoins des paysans et identifier des points d'entrée possibles pour la mise en place d'activités d'Agriculture de Conservation.
 - Etablir des liens avec les acteurs régionaux clés impliqués dans l'Agriculture de Conservation.
 - Former formateurs, diffuseurs et paysans-innovateurs à l'Agriculture de Conservation.
 - Conception et mise en place de recherche participative en milieu paysan.
- ✓ Objectifs sur le moyen terme : stratégie à 5 ans. Les objectifs sur le long terme, de 2005 à 2010, dans l'espoir que ce fructueux partenariat se poursuive, seront de :
 - Contribuer à la création d'un environnement favorable à l'innovation technique et sociale.
 - Démontrer l'impact favorable de l'Agriculture de Conservation sur la base naturelle (services écologiques, réduction de l'expansion des zones agricoles).
 - Développer, à petite échelle, des démonstrations de qualité quand à l'intégration de l'Agriculture de Conservation à la Conservation de la Biodiversité.
 - Calibrer les méthodes et les approches utilisées dans le but de les répliquer.
 - Mettre en place des partenariats stratégiques pour de plus importantes activités aux niveaux national et international.

2. Résultats

- ❖ Liens avec des partenaires stratégiques :
 - SADC-FIRCOP

La réponse à l'appel d'offre SADC-FIRCOP renforce l'intégration du partenariat CIRAD-WWF dans une dynamique régionale de recherche et développement autour des activités d'Agriculture de Conservation. En effet, dans le cadre de ce projet, un consortium régional de recherche en milieu paysan s'est organisé et inclue, outre CIRAD-WWF, Serumula (Lesotho), GART (Zambie) ainsi que divers partenaires secondaires du Lesotho, de la Zambie et du Zimbabwe. Le projet a pour but de promouvoir l'Agriculture de Conservation dans les zones semi-arides de ces trois pays. La proposition finale a été envoyée à la fin du mois d'octobre 2004.

○ CIMMYT-BMZ

Le CIMMYT uni au Ministère des Affaires Etrangères allemand, aux Universités de Hokenheim et de Bonn ainsi qu'à divers partenaires nationaux du Zimbabwe, de la Zambie, du Mozambique, du Malawi et de la Tanzanie sont engagés dans un projet visant à promouvoir la large adoption de l'Agriculture de Conservation dans les systèmes à base de maïs d'Afrique Australe et d'Afrique de l'Est. Des contacts ont été établis (invitation du CIRAD aux ateliers de planification) et seront, selon toute vraisemblance, renforcés à court terme.

❖ Mise en place d'activités d'Agriculture de Conservation dans la Copperbelt

○ Sélection de partenaires et identification d'activités pertinentes

Une évaluation des activités des différents acteurs impliqués dans l'Agriculture de Conservation dans la Copperbelt a permis d'identifier des niches d'activités pour le CIRAD-WWF, niches qui permettraient au projet d'apporter une certaine valeur ajoutée à l'expérience de la zone sans « dupliquer » les approches déjà existantes. Un travail portant sur la sélection de plantes de couverture et leur intégration dans les systèmes agraires s'est avéré être le plus pertinent. En outre, SAP (Sustainable Agriculture Programme) s'est avéré être le partenaire le plus intéressant pour mener à bien ce travail, en raison de leur connaissance de la zone, de la perception positive qu'ont les paysans de cette ONG et de leur capacité de mobilisation des communautés.

○ Activités

L'approche à utiliser et la stratégie à employer ont longuement été discutées avec les différents acteurs impliqués dans le développement rural de la Copperbelt. Une fois cette stratégie générale établie, une méthodologie d'étude du mode de vie des communautés de la Copperbelt a été décidée avec les partenaires. Après recrutement d'une stagiaire de l'université de la Copperbelt, cette étude a été conduite dans 4 sites choisis pour le panel de situations qu'ils représentaient (zone périurbaine, village traditionnel, village légal, village illégal). Cette étude a permis de comprendre les relations entre agriculture et utilisation des ressources naturelles, d'identifier les principaux facteurs limitant de l'agriculture dans la région et d'identifier des points d'entrée possibles pour l'Agriculture de Conservation. Une méthodologie de recherche et développement en milieu paysan a ensuite été conçue avec SAP, identifié comme futur partenaire. 4 sites et une trentaine de paysans ont été identifiés. En revanche, en raison de problèmes internes au niveau du WWF et de personnel recruté trop tardivement au regard d'une saison pluvieuse précoce, la mise en place de ce protocole a été reportée à 2005.



Prise de contact avec les communautés rurales de la Copperbelt en Zambie



Mission de formation à Madagascar avec l'équipe du CIRAD-ca

✓ Renforcement des capacités de luttes anti-braconnage et de gestion des conflits homme faunes.

1. Objectif

Il s'agit d'analyser le dispositif de lutte anti-braconnage mis en place par le District Council de Guruve dans la Moyenne Vallée du Zambèze et de proposer des mesures d'amélioration.

2. Méthodes

Les rapports de patrouille de 2002 à 2003 ont été dépouillés et l'analyse du dispositif complétée par un suivi sur le terrain de certaines des patrouilles. Une demi-douzaine de CyberTrackers ont été mis en service au niveau de l'unité centrale de lutte anti-braconnage.

3. Résultats

Pour le contrôle du braconnage dans la Moyenne Vallée du Zambèze, le District Council de Guruve dispose d'une unité centrale d'une vingtaine de gardes basée à Mushumbi-Pools, laquelle est épaulée par les équipes locales des Wards. L'analyse du dispositif révèle la persistance d'un braconnage de subsistance à l'aide de collets le long des rivières et autour des points d'eau.

Parmi les raisons invoquées, on retiendra : (i) le manque de coordination entre l'unité centrale de Mushumbi-Pools et celles des Wards, (ii) l'absence de moyen de transport limitant le rayon d'action de l'unité centrale aux cantons environnants, (iii) la multiplicité des tâches confiées à l'unité centrale dont celle du contrôle des animaux à problème et du suivi des actes de chasse sportive.

Le CyberTracker, s'il présente un certain nombre d'inconvénients techniques liés à la faible autonomie des batteries, apparaît comme un remarquable outil de suivi de l'effort de patrouille et de saisie d'information de terrain.

Parmi les conclusions de l'étude, il est suggéré au District Council de redéfinir les tâches de son unité Centrale et aux Wards de la partie ouest de la vallée d'investir de manière durable dans l'effort de lutte anti-braconnage. Le renforcement de la capacité des équipes à gérer les informations issues des patrouilles s'avère primordiale pour le suivi de l'effort de lutte anti-braconnage.

Principales réunions de concertation.

L'équipe CIRAD-Zimbabwe a activement participé au VI^{ème} Congrès International du Ranching de Faune à Paris en présentant 2 communications et 5 posters sur les thématiques précédemment évoquées.

Références.

Tome 2 Annexe XXIX

CIRAD 2004 : Résumé des papiers présentés au VI^{ème} Congrès International sur le Ranching de Faune.

Frédéric BAUDRON et al. 2004 : *Les Vadoma, derniers chasseurs-cueilleurs de la Moyenne Vallée du Zambèze.*

Nicolas GAIDET et al. 2004: *Co-existence of people and wildlife in a communal area of the Zambezi valley: presentation of indicators as monitoring tools for a sustainable management.*

Nicolas GAIDET 2004 : *Biological indicators as population monitoring tools: a test of density dependence responses of an impala population.*

Sébastien LE BEL et al. 2004: *Communal game ranching in the Mid Zambezi Valley: challenges of local empowerment and sustainable game meat production for rural communities.*

George MAPUVIRE et al. 2004: *Land use changes and wildlife challenges in the Mid Zambezi Valley.*

Happyson SAINA et al. 2004: *Guinea fowl (Numidia meleagris) farming, emerging of a new animal cash crop in the Zambezi Valley.*

Mainford TOGA et al. 2004: *Community based tannery for sustainable biodiversity use in Angwa communal land in Lower Guruve District of Zimbabwe.*

Tome 2 Annexe XXX

George MAPUVIRE : *Land use analysis and planning exercise for Lower Guruve (Dande Area) using remote sensing and geographical information systems. November 2004. CIRAD-Zimbabwe.*

Tome 2 Annexe XXXI

Frédéric BAUDRON : *Trip report to Madagascar : Capacity building conservation agriculture (CA) component within the Copperbelt Area of Biological Significance Project. 18th October – 4th November 2004.*

Tome 2 Annexe XXXII

Frédéric BAUDRON : *Rapport annuel des activités menées en partenariat avec le WWF-SARPO de mars à novembre 2004 en Agriculture de Conservation.*

Tome 2 Annexe X

Victor MUPOSHI : *"The extend of Anti-poaching activities and the potential application of the CyberTracker for monitoring poaching within CAMPFIRE areas. The case of Lower Guruve-Mid Zambezi Valley)". B. Env. Sc. (Hon) Land Conservation and Reclamation. Department of Environmental Science, Bindura University of Science Education. September 2004. 39 pages.*

4. EXECUTION BUDGETAIRE 2004.

Cette section aborde les grandes lignes de l'exécution du budget de fonctionnement du bureau CIRAD au Zimbabwe.

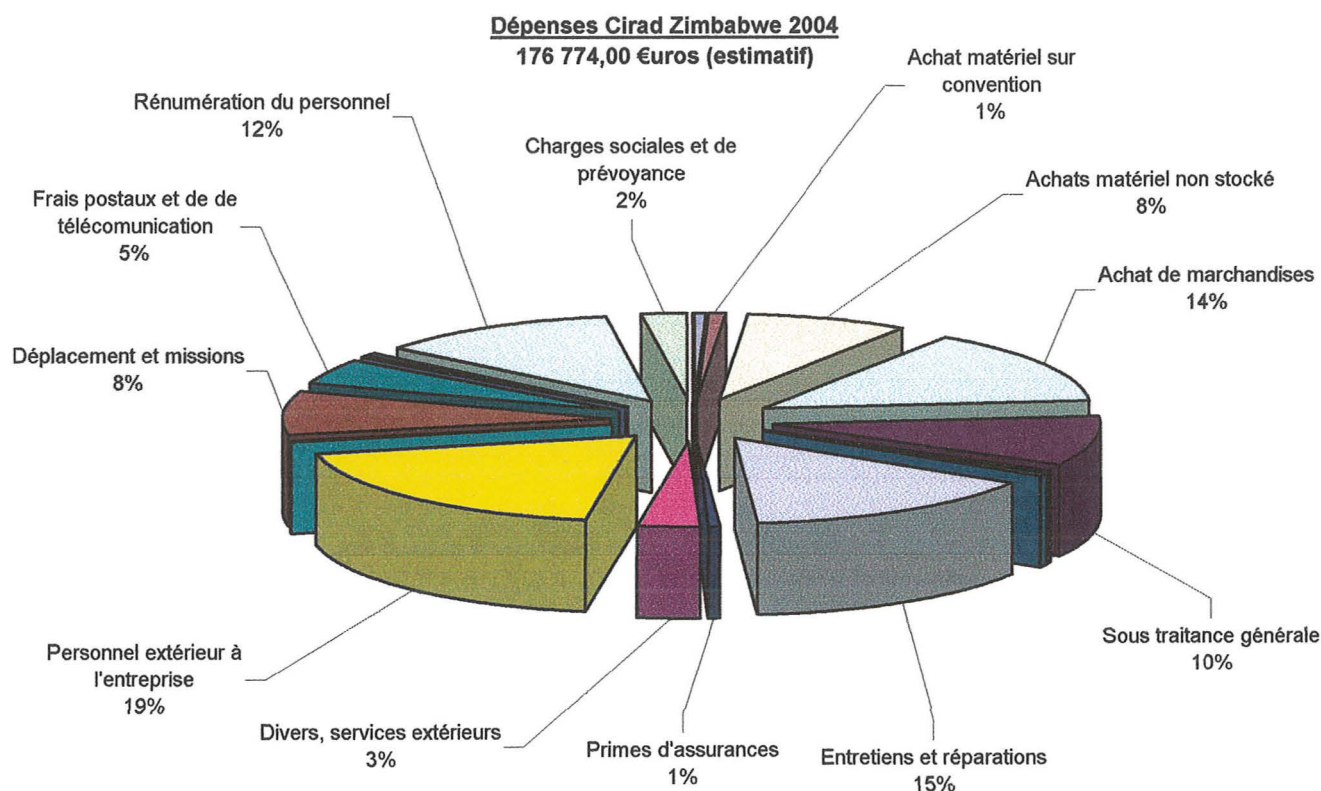
Il ne tient pas compte du coût de prise en charge de l'attaché technique en partie dur titre IV.

4.1. VENTILATION DES DEPENSES.

Sur la base des dépenses effectuées de janvier à octobre, le montant des engagements budgétaires effectués depuis le bureau CIRAD au Zimbabwe devrait s'élever pour 2004 à 177 k€.

Une analyse par poste montre que les principaux secteurs d'engagement représentant 60% des dépenses sont par ordre décroissant :

- La rémunération du personnel extérieur à l'entreprise (19% du budget), l'importance de cette rubrique étant en grande partie liée aux frais d'expertise de Frédéric BAUDRON payés par le WWF.
- L'entretien des équipements, notamment des véhicules (15% du budget) devient de plus en plus onéreux en raison de leur vétusté.
- L'achat de marchandises courantes liée au fonctionnement d'un bureau (papeterie, cartouches à encre, divers consommables) représente un autre poste de dépenses importantes (14% du budget) en raison du renchérissement de leur coût d'importation.
- La prise en charge du personnel local (12% du budget) a augmenté en 2004 en raison des ajustements salariaux liés à l'inflation et au tassement du taux de change.



4.2. SOURCES DE FINANCEMENT.

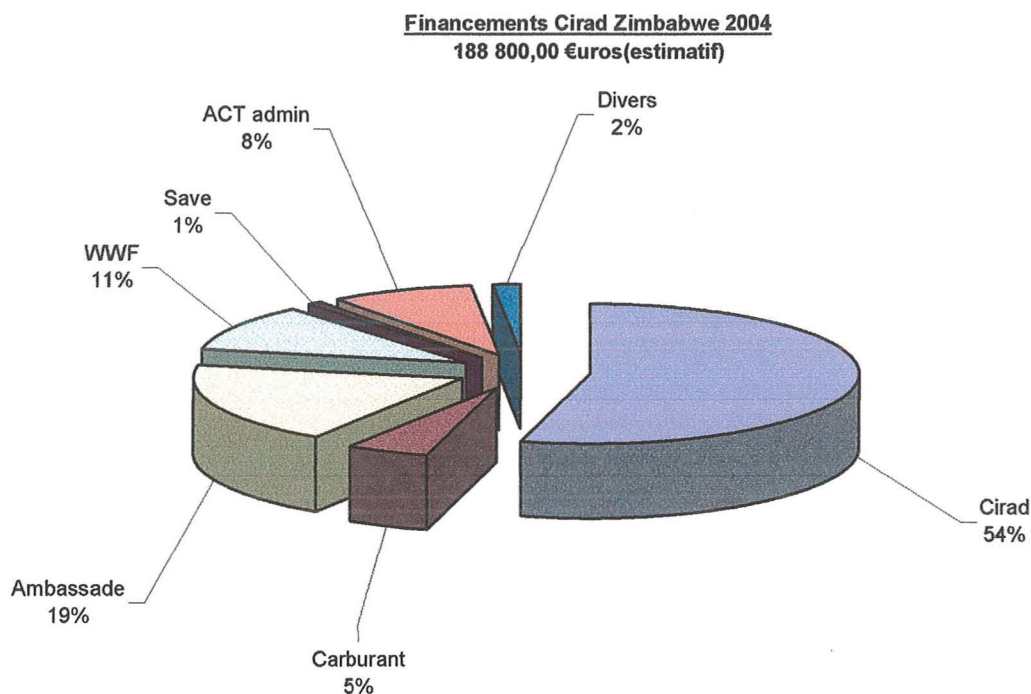
Le montant des recettes est estimé à 188 k€ pour 2004.

Si l'intervention du SCAC sur titre IV couvre 19% du budget, plus de la moitié (54%) est financé par le CIRAD.

Parmi les autres bailleurs, on notera l'intervention du WWF à hauteur de 11% pour la prise en charge de l'expertise de Frédéric BAUDRON et celle d'ACT à hauteur de 8% pour la participation au frais administratifs du bureau d'Harare.

La section "carburant" vient d'un achat groupé de carburant effectué par le CIRAD sur Hwange et du remboursement de la part des équipes "Lion" et "Lycaon".

Pour ce qui de "SAVE", il s'agit d'une petite subvention allouée par Save Australia à l'équipe anti-braconnage de Sinamatella à Hwange. Le CIRAD réceptionne les fonds qui sont utilisés pour couvrir le salaire de gardes supplémentaires.



5. LES PERSPECTIVES POUR 2005

En 2005, avec l'accord de financement du BIO-HUB par le FFEM et la perspective de création d'une Réserve de la Biosphère dans le Lowveld, les actions proposées porteront sur :

- ✓ Le montage de la plate forme BIO-HUB, sur financement FFEM, destinée à renforcer la capacité des communautés locales à gérer leurs ressources naturelles et à en intégrer l'utilisation durable dans une stratégie d'amélioration de leurs conditions de vie et de conservation de la biodiversité.
- ✓ Le renforcement du pôle agriculture de conservation et environnement avec le réseau ACT en connexion avec l'initiative FIRCOP de la SADC (Southern African Development Community) financée par la Coopération Française.
- ✓ Le regroupement de formations théoriques, techniques et pratiques autour d'un continuum d'activités appliquées à la gestion des populations d'éléphants, en synergie avec les activités de recherches menées en partenariat avec les Parcs Nationaux.
- ✓ Le renforcement du secteur développement rural en optimisant le savoir faire des instituts français opérant dans le Lowveld pour une meilleure visibilité des actions appuyées par la coopération française.
- ✓ L'étude de faisabilité du développement des productions animales domestiques et sauvages dans le Lowveld comme axe fédérateur pour la création de la Réserve de la Biosphère.

Mise en place de la plateforme BIO-HUB.

Le projet BIO-HUB, financé par le FFEM, vise au renforcement de la conservation de la biodiversité en Afrique australe et occidentale par un appui aux initiatives locales et communautaires, au travers d'une plate-forme régionale d'expertise technique et institutionnelle, baptisée BIO-HUB. Cette plate-forme se propose d'intervenir dans la gestion de la biodiversité, incluant l'exploitation durable de la faune et de ses habitats, le développement de méthodes de suivi et de gestion en zones communales des ressources naturelles, la dissémination d'informations au travers d'un réseau panafricain axée sur la formation des décideurs et des utilisateurs. Le pilotage du projet sera assuré par un consortium regroupant le CIRAD, l'IGF, l'IUCN et le WWF et disposera d'une unité de coordination chargée de la gestion et du suivi des activités. Elle devra au terme du projet couvrir ses frais de fonctionnement estimés à 70 k €. Pour ce faire elle dispose de 8 mois d'expertise mis gratuitement à sa disposition par les quatre partenaires du consortium et le prélèvement d'une marge sur les financements destinés au montage de projets communautaires. Pour 2005, le FFEM sera le premier client de la plateforme et le Poste se propose de prendre en charge le coût du coordinateur expatrié fourni par le CIRAD.

Création d'une Réserve de la Biosphère dans le Lowveld.

Le sud du Zimbabwe, le Lowveld, est une des régions les plus arides du Zimbabwe, dont la superficie de 200,000 Km² inclut le parc national de Gonarezhou, des zones communales et d'anciennes fermes commerciales transformées en conservatoire faunistiques abritant entre autres plus de la moitié de la population de rhinocéros noirs du Zimbabwe (environ 260 têtes). Le CIRAD avec l'appui du Poste et de ses partenaires dont les Parcs Nationaux et la coopération italienne (CESVI), propose de focaliser son intervention sur cette région selon quatre axes :

- Agriculture de conservation :

Les travaux initiés dans le domaine de l'agriculture de conservation dans la Moyenne Vallée du Zambèze ont permis au CIRAD d'établir un réseau de partenariat solide lequel s'est traduit par l'hébergement du bureau régional ACT, la signature d'un accord de coopération avec le WWF pour développer des approches similaires en Zambie et la participation au consortium de recherche régional FIRCOP financé par la coopération française. En 2005, le CIRAD souhaite renforcer son activité dans ce domaine en démontrant les synergies entre conservation de la biodiversité et agriculture de conservation. L'objectif serait d'utiliser notre réseau de partenariat pour la mise en place de réalisations concrètes dans les régions du Lowveld visant au maintien et à l'amélioration des cultures de rente et de subsistance. Le CIRAD fournira l'expert agronome chargé de coordonner les activités de terrain et le Poste propose de financer l'appui logistique pour la mise en place de parcelles de démonstration et la formation de groupes de paysans (objectif: 50 à 100 petits producteurs) dans le Lowveld.

- Renforcement de capacité des agents des Parcs Nationaux :

En 2004, l'équipe mixte CNRS-CIRAD a maintenu son dispositif de recherche en partenariat avec les parcs nationaux et l'université de Bulawayo étudiant l'impact des méga-herbivores sur leur écosystème. A ceci s'ajoute le travail de formation aux techniques de dénombrement terrestre, suivis de végétation et utilisation de l'outil système d'information géographique des agents des parcs nouvellement recrutés. Enfin le CIRAD a contribué avec l'appui de Save Australia au renforcement de la lutte anti-braconnage en apportant son appui technique au programme MIKE. Le partenariat tissé avec les parcs nationaux s'est concrétisé en octobre 2004 par la signature d'un accord cadre avec le CIRAD. En 2005, le CIRAD

souhaite utiliser le centre de Hwange pour développer un module de formations autour d'un continuum d'activités appliquées à la gestion des populations d'éléphants. Ce renforcement des capacités concernera entre autres les agents des Parcs Nationaux recrutés pour le parc de Gonarezhou et le suivi de la faune dans le Lowveld, et permettra à terme l'établissement d'une zone de protection renforcée pour la conservation des rhinocéros. Suite aux résolutions de la COP 13 de la CITES, le Poste se propose d'apporter un soutien logistique à ce dispositif et de co-financer l'organisation d'un atelier panafricain axé sur les politiques et stratégies de gestion des populations d'éléphants. Une délégation d'Afrique de l'Ouest notamment des parcs de Zakouma (Tchad) et du W (Bénin, Burkina, Niger) sera invitée à cet atelier.

- Mobilisation de l'expertise française.

Depuis 2002, le CIRAD fait partie du comité de suivi du projet FSP AURP et intervient à ce titre dans la sélection des microprojets communautaires du Lowveld éligibles à ce guichet. Pour 2005, le CIRAD renouvelle son support à cette initiative dont le rôle fédérateur vis-à-vis des instituts ou experts français présent au Zimbabwe pourrait être accru. Pour ce faire, le Poste propose de financer un atelier stratégique visant à renforcer la lisibilité des acteurs de la coopération agronomique française dans le Lowveld.

- Diagnostic des besoins en production et santé animale dans le Lowveld.

Dans les années 1990, la coopération française appuya le développement d'élevages caprins à proximité d'Harare et dans la région de Bikita dans le nord du Lowveld. La désorganisation de l'élevage, liée aux mouvements d'occupation des fermes, s'est traduite par une recrudescence d'enzooties affectant la faune et le bétail domestique telle la fièvre aphteuse mais aussi de zoonoses mortelles comme l'anthrax. Dans un tel contexte, le Poste se propose, avec l'appui du CIRAD en coordination avec l'unité santé et production animale de la FAO, de financer l'étude de faisabilité du développement des productions animales sauvages et domestiques dans cette région. Ce projet pilote participerait à la création de la Réserve de la Biosphère du Lowveld et aurait un caractère transfrontière en touchant les populations du Mozambique et du Zimbabwe.

Tome 2 Annexe XXXIII

CIRAD-Zimbabwe : "Fiche navette contrat CIRAD-MAE 2005".